NEDERLANDS POPULAIRSTE COMPUTERBLAD

MSX®

Doe-blad voor MSX-gebruikers **1e jaargang nr. 4**

COMPUTER MAGAZINE

Win een Sony Diskdrive

DOE MEE AAN DE PROGRAMMEERWEDSTRIJD

f 6,95 BFR 140



Het laatste nieuws uit Berlijn

Software besprekingen

MSX-Script

Kaereltje de Cargadoor

Draws

Spelbesprekingen

Tests:

- Sony Plotter/Printer
- ECC-diskdrives
- AVT MSX-computer
- Canon T-22A MSX-printer
- Daewoo Quick-Disk
- PDQ-280
- MT-Viditel

23 PAGINA'S LISTINGS

Programma's om zelf in te tikken

PHILIPS

ALS JE DE BESTE KLEUREN T.V. MAAKT... MAAK JE OOK DE BESTE KLEURENMONITOR!

Heldere, strakke beelden in stralende, contrastrijke kleuren. Dat eist u van een Philips kleuren t.v. En dat mag u ook verlangen van een Philips kleurenmonitor! Philips weet als geen ander wat beeldweergave betekent. Daarom stelde Philips bij de kleurenmonitor ook de hoogste eisen aan b.v. instelmogelijkheden, de kwaliteit van het stilstaand beeld, duidelijkheid en scherpte. Daardoor is een Philips kleurenmonitor een Personal Monitor, die uit uw computer haalt wat er inzit! Naast de vijf monochromemonitoren zijn er nu vier nieuwe Philips kleurenmonitoren v.a. f1.095,-- Vraag uw dealer om een demonstratie, of vul de bon in voor meer informatie.

EEN PHILIPS PERSONAL MONITOR DUIDELIJKER KAN 'T NIET.



Technische specificatie Philips Personal Monitor type CM 8533:
– 37 cm/90° in-line, QS, HiBri beeldbuis met een niet reflecterend beeldscherm – Hoge resolutie, horizontaal 600 beeldpunten, verticaal 285 beeldpunten. – Geschikt voor 25 regels van 80 karakters breedte. – Video bandbreedte >12 MHz. – Audioversterker met 1 watt uitgangsvermogen. – Draaipotentiometers voor geluidssterkte, helderheid, contrast, kleurverzadiging, horizontale centrering en beeldscherpte instelling. – Instelpotentiometers voor de verticale centrering, horizontale en verticale beeldgrootte. – Omschakelbaar naar monochroom (groen). – Uitklapbare monitorsteun. – Aansluitingen voor: video in (CINCH), audio in (CINCH), RGB in lineair (SCART), RGB in TTL (DIN). – Hoogte 32, breedte 35, diepte 39 cm.

BO

Ik wil graag het fijne weten van Philips Personal Monitore Stuur mij dus de brochure.

Naam:

Adres:

Postcode:

Plaats:

In ongefrankeerde envelop zenden aan Philips Nederland, Afd. Consumentenbelangen, Antwoordnr. 500, 5600 VB Eindhoven

INHOUD

MSX COMPUTER MAGAZINE

MSX COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
MBI Publications bv Amsterdam

Hoofdredakteur
Ronald Blankenstein

Programma redakteur
Wammes Witkop

Bladmanager
Emanuel Damsteeg

Medewerkers
Wichert van Engelen
Jeroen Engelberts
Frans Wolfkamp
Hans Niepoth
Harry van Horen
Hans Goddijn (keyboards)
Ad Versney
Eva Schulte-Nordholt
M.B. Immerzeel
Loes Neve
Wessel Akkermans

Korrespondenten
Hans Kroeze (Hong Kong)
Gert Berg (Japan)
G. Berton Latamore (Amerika)

Redaktie
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam
Tel. 020 - 681081*
Telex 16015 MBI NL
Fax: 020 - 681081 tst. 28

Berichten bestemd voor de redaktie via terminal tel. 020 - 681081.
300 Baud, 8 bits, No parity

Programma-service
On Screen Publications
Postbus 5142
1007 AC Amsterdam
Tel. 020 - 852635

Advertenties
Emanuel Damsteeg
Tel. 020 - 681081 tst. 27
Na 18.00 uur 02990 - 33395

Abonnementen
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam
Tel. 02990 - 33395

Vormgeving: Cock Arensman

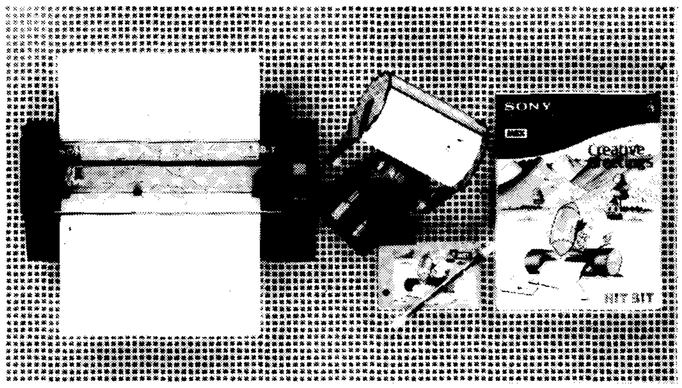
Fotografie: René Brom

Losse verkoop
Beta Press/van Ditmar
Burg. Krollaan 14
5126 PT Gilze

Verschijning
MSX Computer Magazine verschijnt elke 2 maanden.

Losse nummers *f* 5,95.
Abonnementsprijs voor 12 nummers *f* 57.50.

oktober/november 1985



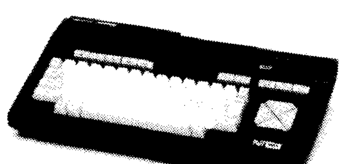
Test: Sony Plotter/Printer

pag. 28-30

Als printer geen snelle jongen, deze plotter/printer, die Sony reeds geruime tijd in het assortiment heeft, wel een apparaat met ongekende grafische mogelijkheden.
Dankzij het 'Creative Greetings'-pakket dat tegenwoordig wordt bijgeleverd zijn de mogelijkheden nog aanzienlijk uitgebreid.

Test: AVT MSX-Computer

pag. 22-23



Sinds kort importeert AVT, onder eigen naam, een MSX-computer van Koreaanse bodem. De redaktie raakte direkt onder de indruk van deze 'snelle' MSX-computer. Een prettig toetsenbord, een snelle aanslag en een prettige prijs; drie ingrediënten waardoor succes is verzekerd!

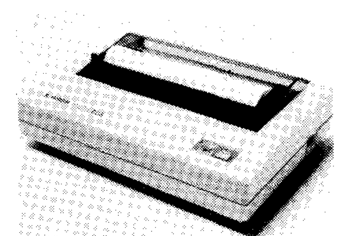
4- 5	Tweede ronde programmeerwedstrijd
8- 9	Invoer Controle Programma 3
12-15	Het laatste nieuws uit Berlijn
16-18	ECC drives
20-21	Computer in het onderwijs
22-23	Test: AVT MSX-Computer
28-30	Test: Sony plotter printer
32-33	Test: Quick Disk PDQ-280
34-38	Listing: Remspace Killer
40-42	Listing: MSX-Pen
48-50	Listing: Escape
51	Listing: Kerkklok
52-53	Listing: Lockin-Man
54-57	Listing: VSTEKE
58-60	Listing: Kladblok
63-64	Kort en Krachtig
65-69	Test: Canon T-22E MSX-printer
68-71	MT-Viditel
74-75	Lezers helpen lezers
77-78	Boekbesprekingen
80-81	Software tests
82-83	Spelbesprekingen
84	Vrouwen en computers



Test: MT-Viditel

pag. 68-71

Het door Micro Technology ontwikkelde Viditel-programma is, zoals bij MT gebruikelijk, ondergebracht in een cartridge.
Het pakket draait op de redaktie inmiddels al geruime tijd mee voor professionele toepassingen. Enthousiasme alom. Het programma voorziet in een maximaal aantal mogelijkheden en verandert een gewone MSX-computer in een echte Viditel-terminal.



Test: Canon T-22E MSX Printer

pag. 65-69

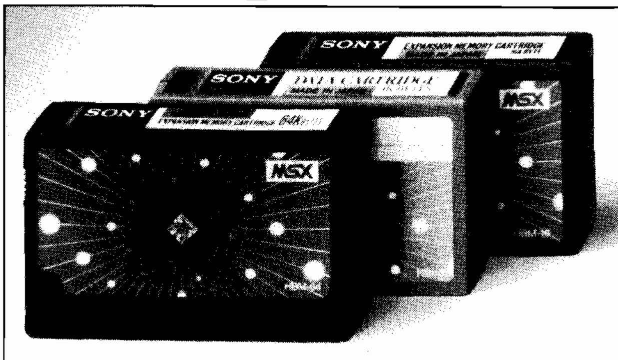
Enige maanden draaide de nieuwe Canon MSX-printer geruisloos mee in een testrondje op de redaktie. Het feit dat de printer nagenoeg geruisloos z'n werk doet is een van de sterke punten van deze termische printer. Ook qua mogelijkheden scoort de Canon niet onverdienstelijk. Een goede aanwinst in MSX-land!

Test: Quick-Disk PDQ-280

pag. 32-33

Voor wie een cassetterecorder te langzaam vindt en een diskdrive te duur is, is de quick-disk een prima opslagmedium.
Voor de tweede maal in MSX Computer Magazine een test van dit nieuwe fenomeen. Opnieuw liep de redaktie warm voor de hoge snelheid en de lage prijs.

Sony frist even het geheugen op.

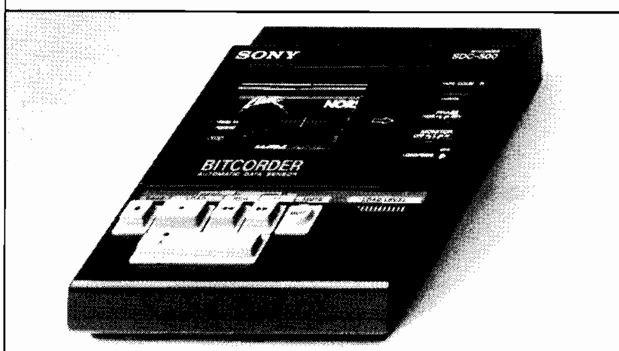


HBM-16 (16K) / HBM-64 (64K) geheugenuitbreiding. HBI-55 (4K) data cartridge.

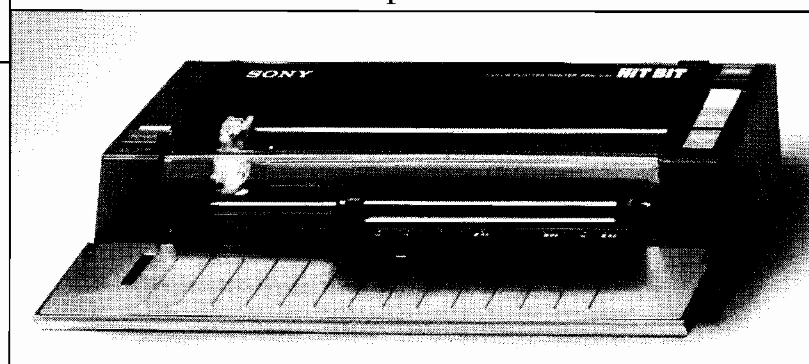
Voor wie het nog niet wist of misschien al lang weer vergeten was: Sony heeft werkelijk alles voor uw MSX computer. In één lijn, perfect op elkaar afgestemd en natuurlijk van de onovertroffen Sony kwaliteit.

De gratis brochure, met onder andere de zeer ruime keuze aan MSX software, kunt u aanvragen bij: Brandsteder Electronics B.V. Postbus 1, 1170 AA Badhoevedorp.

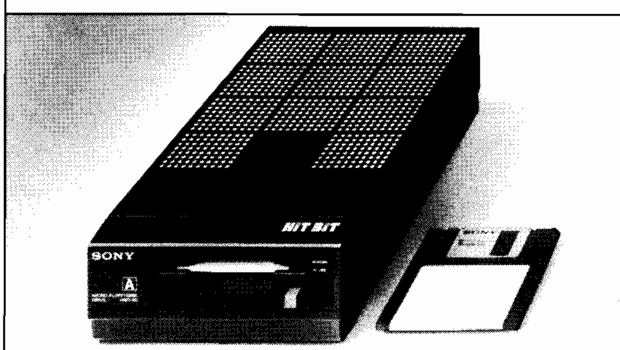
SONY HIT BIT



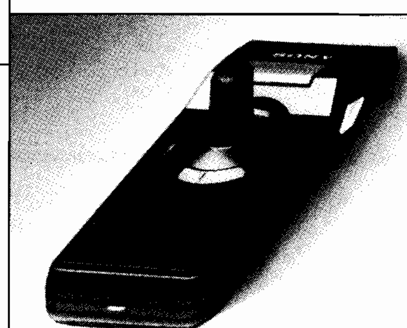
SDC-500, datarecorder. Voor opslag van gegevens op audio/computercassettes. Start/stop door computer, met 'n speciale lichtnetvoeding (extra).



PRN-C41, 4 kleuren plotter/printer. Voor alle soorten normaal papier. Voor formaten tot A4, A5 en B5, dus ook eigen briefpapier.



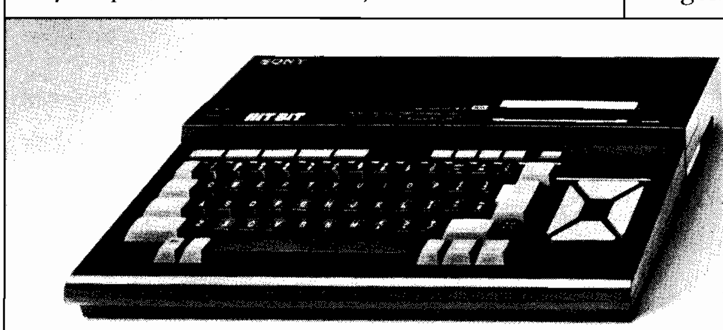
HBD-50, floppydisk drive. Zeer compact en hoge betrouwbaarheid. Voor opslag van max. 360 Kbyte op 3,5 inch kleine schijf!



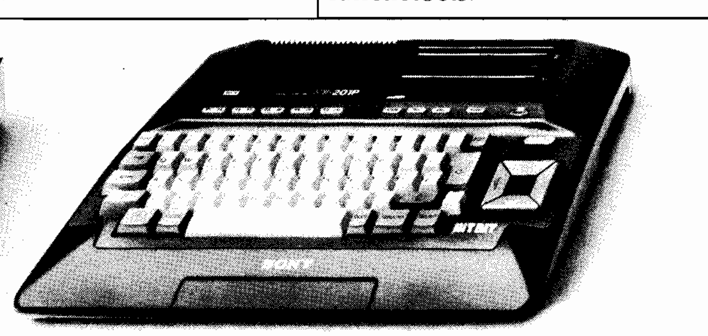
JS-75 Joystick. Geen snoeren die in de war raken. Werkt tot op een afstand van 7 meter. Twee joysticks werken op een ontvanger.



JS-55. Omschakelbare joystick. Voor links- en rechtshandigen. "Schiet"-knoppen zowel links als rechts. Speciale functietoets.



HB-75P Hit Bit MSX-computer. Dankzij professionele RGB-uitgang, aansluiting op monitor mogelijk voor het fraaiste kleurenbeeld.



HB-201P Hit Bit MSX-computer. Ergonomisch toetsenbord. Soft-line behuizing. Pauzetoets. Geschikt voor elke TV of monitor.

MSX

Van de redaktie



RONALD BLANKENSTEIN

FOTO

Met regelmaat krijg ik kritiek op de foto naast dit stukje. Gelukkig gaat die kritiek niet uit naar mijn hoofd, want daar valt weinig aan te veranderen, maar wel naar de redaktie terminal, waarop ik grijnzend leun.
De foto moet weg of op z'n minst vervangen worden door een met een MSX-computer.
Dat doe ik echter niet!
En dat is niet alleen omdat mijn vrouw toch al beweert dat ik met m'n Tandytje een soort buitenechtelijke relatie heb. Een beetje gelijk heeft ze overigens wel.
Gezamenlijk (mijn TRS-80 en ik) voeren we al jaren de strijd tegen de deadlines. Bij nacht en ontij staat hij/zij mij terzijde en ik schep er genoegen in het beestje geheel mijn wil op te leggen.
Toegegeven, ik ben zo'n homecomputerfreak van het eerste uur die met een rokende soldeerbout er bevrediging in schepte om een basiscomputer op te fokken tot een (bijna) echte computer. Inmiddels zwerven er over de uitgeverij een aantal machines met verschillende diskdrives, hogere kloksnelheid en nog veel meer toeters en bellen.
De hele techniek binnen de uitgeverij hangt zelfs aan deze trouwe beestjes. Geen letter in MSX Computer Magazine wordt nog op konventionele wijze gezet. Alles komt tot stand via datakommunikatie, en dat op machines, waarvan de overige redaktieleden beweren dat ze stammen uit het stenen (computer)tijdperk.
Overigens is het best aardig om hierbij even te memoreren dat de TRS-80 familie gebruik maakt van dezelfde onovertroffen Z80A processor die ook wordt toegepast op de huidige generatie MSX-computers.

Vanwaar deze nostalgie? Heeft de redaktie geen oog voor het glimmende MSX-tijdperk? Zeker, maar mijn foto blijft naast deze column, totdat ik een fatsoenlijke MSX-tekstverwerker onder mijn MSX-toetsen heb, en met een fatsoenlijke tekstverwerker bedoel ik er een die geschikt is om in de praktijk mee te werken. Dus geen programma met omslachtige routines, nee, gewoon een tekstverwerker waarmee je kunt lezen en schrijven.
Gelukkig zijn er positieve ontwikkelingen. Kommunikatie lijkt een van de sterke punten voor MSX-computers te worden.
Zelf draai ik inmiddels enige maanden professioneel met een pakketje van MT-Viditel (nee, niet de sexmoppenpagina's!) en de Teletron 1200 van DCS. Met beide pakketten verandert de MSX-computer in een echte viditelcomputer. Het uitwisselen van berichten via Vidibus is slechts een van de mogelijkheden; het laden van goedkope telesoftware is wellicht de toekomst.

Intussen blijf ik wachten op die echte tekstverwerker, die de mogelijkheden van een MSX computer aanzienlijk zal vergroten.
Tot zolang blijft mijn foto naast dit stukje!
Het ziet er echter naar uit dat deze in dit nummer wel eens de laatste keer zou kunnen zijn. Laatst was ik even in de gelegenheid te snuffelen aan de tekstverwerker van MT. Als ze waarmaken (en ik ben niet anders gewend) wat ze van plan zijn, ben ik bang dat onze programma-redakteur opnieuw een pakje tissues nodig zal hebben om tranen van geluk te bedwingen, sterker nog, ik ben vast en zeker de eerste die deze tekstverwerker in gebruik zal nemen. Mijn oude liefde zal dan echt naar een ander baasje uit moeten kijken.

Mocht u overigens het gevoel hebben dat er weinig gebeurd is tijdens de natte moeson, die wij volgens de kalender 'zomer' plegen te noemen, dan heeft u het mis.
Alle ogen waren van de zomer gericht op Berlijn, de tweejaarlijkse smaakmaker op het gebied van home-elektronika.
Natuurlijk waren de MSX-merken er ook en de belangstelling was in Duitsland overweldigend. Op een MSX-symposium, zondagmorgen vroeg (!) verzamelden zich maar liefst zo'n 150 persmensen om aan te horen wat de mannen van Microsoft te vertellen hadden. Wie na afloop nog niet overtuigd was dat MSX 'je-dàt' is, heeft daar ongetwijfeld zitten slapen. Natuurlijk was er veel belangstelling voor MSX-2. Een aantal merken konden het toch niet laten reeds prototypen te tonen. De mogelijkheden zijn verbluffend, maar alom wordt niet eerder de introduktie van MSX-2 verwacht dan midden volgend jaar.

Intussen is ook de MSX-werkgroep Nederland sinds een paar weken een feit. Ca. 60 man gaf gehoor aan de uitnodiging van de initiatiefnemers (RAM, Sony, Spectravideo en AVT) om te komen tot een MSX-werkgroep. Er zijn zelfs al spijkers met koppen geslagen. Bijvoorbeeld een gezamenlijke MSX-hoek op de Personal Computer Show en HCC-dagen.
Helaas blijkt dat niet alle MSX-betrokkenen een samenwerking toejuichen. Het collegablad schitterde bijvoorbeeld door afwezigheid, wonderlijk, vooral omdat dit blad alweer een (gezamenlijke) MSX-dag op het programma heeft staan. Nog wonderlijker is dat Philips verzuimde acte de précense te geven. Vreemd, vooral omdat een Philips-woordvoerder een week eerder op het symposium in Berlijn duidelijk maakte dat Philips het MSX-systeem nu en in de toekomst blijvend zal ondersteunen.

Uitslag tweede ronde programmeerwedstrijd

Na de eerste ronde had de jury er al een heel karwei aan om de prijswinnaars aan te wijzen. Er waren in de eerste ronde weliswaar niet zoveel programma's ingezonden, maar de kwaliteit was over het algemeen uitstekend.
De jurering van de tweede ronde bleek nog veel meer werk. De gemiddelde kwaliteit was nog steeds even goed, maar het aantal inzendingen was voor de tweede ronde aanzienlijk groter. Alles bij elkaar hebben we een kleine 100 inzendingen ontvangen voor we de wedstrijdperiode moesten sluiten!
We moesten op een bepaald moment de inzendperiode wel afsluiten, het beoordelen van zoveel programma's kost immers veel tijd. Alle programma's die voor 22 augustus binnen waren zijn in deze beoordeling meegenomen, alle overige inzendingen gaan door naar de derde ronde, die we in overleg met de sponsor van de prijzenpot (Sony) Brandsteder Electronics, hebben ingelast. Opnieuw zijn er dankzij Sony 6 Walkmans en een Sony HBD-50 diskdrive te winnen.
Dit keer is echter wel een stringente sluitingsdatum en daar zullen we echt de hand aan moeten houden. Nogmaals, om alle deelnemers een eerlijke kans te geven heeft de jury heel wat tijd nodig.



Een ander probleem is natuurlijk wat we nu met al die programma's gaan doen. We hebben beloofd ze allemaal - voor zover de kwaliteit goed genoeg is - op de een of andere manier te publiceren. Want dat was onze bedoeling met de grote programmeerwedstrijd; veel programma's voor MSX computers onder de mensen brengen. Daar is iedereen mee gebaat.

Hoe we dat, gezien het overdonderende aantal, gaan aanpakken is nog niet helemaal duidelijk. Natuurlijk publiceren we er zoveel mogelijk in MSX Computer Magazine, maar zelfs als we het blad helemaal met listings zouden volproppen hebben we nu al materiaal voor meerdere nummers liggen.
Op de MCM-cassettes kunnen we ook wel het een en ander kwijt, bijvoorbeeld programma's die te lang zijn om als listing te publiceren. Maar ook daar zijn grenzen aan.
Vandaar dat we zoeken naar andere kanalen om de wedstrijdprogramma's te verspreiden. Er zijn een aantal mogelijkheden waarover we op dit moment, samen met anderen die op MSX gebied aktief zijn, nadenken. Beloven kunnen we nog niets, maar we hopen binnen niet al te lange tijd, samen met die anderen, een groot aantal van de wedstrijd-programma's te gaan verspreiden. We houden u in ieder geval op de hoogte!

Wat betreft de vorige ronde moet ons nog iets van het hart. Een van de prijswinnaars heeft zich blijkbaar 'vergist'. Het programma F(x), dat op de MCM-2 cassette verschenen is, bleek ook al in het collega-blad MSX Info gepubliceerd te zijn. En daar was voor betaald, het copyright was dus feitelijk aan MSX Info verkocht.
Deels onze eigen fout natuurlijk, we hadden het andere blad beter moeten lezen zodat we F(x) hadden herkend. Maar uit de wedstrijdvoorwaardes blijkt toch ook heel duidelijk dat het copyright van ingezonden programma's

aan MCM vervalt. Als iemand dus een programma instuurt waarvan het copyright al aan een ander verkocht is, is dat een wettelijke overtreding.
Gelukkig zijn er geen echte problemen met onze collega ontstaan, maar de nieuwe inzending van deze 'winnaar' hebben we uit voorzorg toch maar terzijde gelegd. Voornamelijk omdat er in de begeleidende brief met geen woord gerept werd over deze 'vergissing', terwijl de MSX Info redaktie er toch kontakt met hem over had opgenomen.

Zoals gezegd, veel, heel veel inzendingen dit keer. Daarbij viel op dat bepaalde categorieën van programma's vaak voorkwamen. Zo waren er veel tekenprogramma's en veel sprite-editors. En, het spreekt vanzelf, heel erg veel spelletjes. Bij die spelletjes viel de kwaliteit soms toch wat tegen. Een mooi beeldontwerp is een ding, maar als dan blijkt dat het ruimtescheepje dwars door de verkeerstoren kan vliegen, dan valt zo'n spel wel af. Dergelijke slordigheden kwamen toch vaak voor. Dat moet beter kunnen!

CATEGORIE: SPELLEN

Er waren ook veel goede spellen. Twee Sony Walkman's zijn daarmee in de wacht gesleept door Robert Carsouw, met het platformspel Escape en R. Besseling met Lockin' Man, een doolhofspel. Het was echter moeilijk kiezen, er waren meer erg goede spellen. Het tekstadventure van M. Schaper bijvoorbeeld gooide hoge ogen. We zullen het dan ook opnemen op de nieuwe MCM cassette. Of, om nog maar wat namen uit de hoed te trekken, Hopper, van Patrick Schriel en Kasteel van H. Kappert. Allemaal uitstekende spelprogramma's, die we op de een of andere manier zullen gaan verspreiden. Horror, van S. Gommans, is weer een ander geval. Deze inzender beloofde dat zijn aktiespel pas de eerste aflevering was van een aaneengesloten reeks. We zetten Horror dan ook vast maar op de C-3 cassette en wachten op het vervolg.

CATEGORIE: UTILITY'S

In de categorie utility's was het ook lastig kiezen. Een programma stak echter met kop en schouders boven de rest uit, Kladblok van Claude Girard, onze enige vrouwelijke deelneemster. Dit is tegelijkertijd een programmeurshulpje, een uitbreiding van de edit-mogelijkheden en eigenlijk nog veel meer. Er zijn, naar verhouding, niet veel vrouwen aktief in computerland. Waar dat nu precies aan ligt weten wij ook niet, maar we denken dat meer dan 90 procent van de computerhobbyisten mannen zijn.
Vandaar ook dat we blij verrast zijn als we een vrouw tegenkomen die zich wel in computers interesseert. Natuurlijk maakt het bij de beoordeling niet uit of een wedstrijdinzending nu van een man of een vrouw afkomstig is, kwaliteit is kwaliteit. Maar als er een prima programma zoals Kladblok uit de bus komt rollen dat nu eens door een lezeres geschreven is, dan vermelden we dat toch met een beetje nadruk.
De tweede Walkman in deze groep ging naar J. Damen, voor zijn programma Graph4. Hoewel het een nogal specialistisch programma is, wat alleen voor bezitters van een plotter te gebruiken valt, was de jury er zeer van onder de indruk. Graph4 maakt het mogelijk om een plotter echt te gebruiken als werkinstrument, er kunnen op een simpele manier de meest gekompliceerde tekeningen mee ontworpen worden. Dit gebeurt door zo'n tekening in allerlei onderdelen te ontleden, die dan per stuk in een soort kommando-regels worden ingevoerd. De editor maakt het mogelijk om zo'n serie opdrachten desgewenst te wijzigen en ook aan opslag van een definitie op disk of cassette is gedacht.
Door die onderdelen van één tekening weer te kombineren in een opdracht van een hoger niveau kan dan heel snel een technische tekening gerealiseerd worden. Vooral voor het technische werk geldt dat allerlei elementen steeds weer opnieuw terugkomen.
Al met al een hele prestatie, waarvan ook de programmeertechniek opvallend goed was. Jammer genoeg hebben we echter door ruimtegebrek moeten besluiten Graph4 pas in een volgend nummer te publiceren.

CATEGORIE: TOEPASSINGEN

Bij de toepassingen voerden de tekenprogramma's de boventoon. Beide prijzen zijn dan ook naar een dergelijk programma gegaan, die echter onderling heel sterk verschillen.
Vsteke, van D. van Voorst, is een schoolvoorbeeld van een goed uitgewerkt tekenprogramma. Bijna alle MSX-Basic tekenmogelijkheden zijn met deze inzending simpel op het scherm te verwezenlijken, waarbij een eventuele fout weer snel uitgewist kan worden. De mogelijkheid om zowel een raster, een kleurenkaart als een overzicht van de beschikbare tekenkommando's op het scherm te hebben houdt in dat Vsteke erg gebruikersvriendelijk is. Maar het feit dat een kant en klare tekening bovendien als Basic-programma kan worden weggeschreven gaf de doorslag voor de jury. Dat betekent namelijk dat Vsteke gebruikt kan worden om voor andere programma's logo's etcetera te ontwerpen.
De tweede winnaar, 3D-DES, is een heel ander soort tekenprogramma. De programmeur, H. van Leeuwen, heeft een soort Computer Aided Design programma gemaakt waarmee het mogelijk is om drie-dimensionale figuren te ontwerpen en daarna uit allerlei hoeken te 'bekijken'. Een fraai staaltje van programmeertechniek dat we echter, wegens ruimtegebrek, pas later kunnen opnemen.

SUPERPRIJSWINNAAR

De superprijs, de Sony HBD-50 diskdrive, gaat naar R. van Elst, die een tekstverwerker inzond. Dit programma, MSXPEN, maakt op een handige manier gebruik van een kombinatie van Basic en machinetaal. We zullen hier niet al te ver ingaan op wat MSXPEN allemaal te bieden heeft, elders in het blad vindt u de listing met alle uitleg. De jury was er in ieder geval heel erg tevreden mee, MSXPEN is niet alleen bruikbaar als speelgoed maar kan ook voor het echte werk gebruikt worden. Natuurlijk zijn de mogelijkheden niet zo uitgebreid als die van een Aackotext2. Maar er liggen wel goedkopere programma's in de winkels, zo in de prijsklasse rond de vijftig gulden, die het in kwaliteit moeten afleggen tegen MSXPEN.

OVERIGE INZENDINGEN

Jammer genoeg hebben we lang niet genoeg ruimte om al die andere, prachtige programma's in de schijnwerper te zetten. Want er was nog veel meer. Muziekstukken, leerprogramma's, spelletjes, noem maar op. Bijvoorbeeld Morse, van R. Breetveld dat we zeker nog eens zullen publiceren. Of Typles, van E. Olislagers, dat weliswaar net buiten de prijzen viel maar wat we vast en zeker nog opnemen.
Mocht u uw eigen inzending gemist hebben in deze opsomming, trek het u dan niet aan. Met zoveel inzendingen is het niet mogelijk om alle goede programma's te noemen.
En voor wie wilt, er kan nog ingezonden worden!

INVOER CONTROLE PROGRAMMA 3

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt. Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX Computer Magazine bij alle listings een controlegetal oftewel checksum per programmaregel. Achter iedere (logische) programmaregel staat een checksum, een waarde tussen de 0 en de 255.
Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma is er het Invoer Controle Programma versie 3, kortweg ICP/3.

GEBRUIKSAANWIJZING ICP 3

ICP/3 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de *enter* of *return* drukt. Deze checksum verschijnt dan linksonder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst -COLOR- staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken.
In dat geval kunt u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer. U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/3 kijkt altijd naar de hele logische programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt was.

Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk controleren. Gewoon door de regel eerst te listen, daarna de cursor weer omhoog te brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op return of enter drukken. De MSX computer neemt dan aan dat de regel opnieuw ingevoerd moet worden, waarbij ICP/3 keurig de checksum berekent en toont.
ICP/3 maakt van huis uit onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze in hoofdletters. ICP/3 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Als u dus een regel heeft ingetikt met de Basic termen in kleine letters en dan op return of enter drukt, dan zult u een verkeerde checksum te zien krijgen.
Gelukkig is dit echter simpel te omzeilen, door voor u met intikken begint de 'Capslock' in te drukken, waarna alle letters als hoofdletter op het scherm verschijnen. Alleen als er ergens kleine letters in een programma voorkomen moet u dan de Capslock even uitschakelen.
Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op return drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op return drukken. De tweede keer kijkt ICP/3 naar de geliste regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald.
Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld, zodat deze regels desgewenst weggelaten kunnen worden.

Na het runnen van ICP/3 kunt u zonder meer beginnen met het intikken van uw programma. Het Basic laadprogramma is dan verdwenen, er rest slechts een stukje machinetaal hoog in het geheugen. Meestal kunt u dit zonder problemen laten zitten als u het ingetikte programma gaat uittesten, even met F1 ICP/3 uitschakelen zodat u weer de normale tekst te zien krijgt is genoeg. Overigens kunt u ICP/3 weer aanzetten door: USR(0),waarna de checksums weer verschijnen.
Maar in sommige gevallen, zoals bij een Basic-programma dat veel geheugen nodig heeft of bij een programma dat zelf machinetaal gebruikt, is het toch verstandiger om ICP/3 helemaal uit de computer te verwijderen, door deze even aan- en uit te zetten.

Met MSX Computer Magazine is het Invoer Controle Programma/3 het laatste programma dat u zonder hulp hoeft in te tikken.

WAAROM ICP3?

Dit is alweer de derde versie van het Invoer Controle Programma dat we publiceren. Maar gelukkig zijn ICP/2 en ICP/3 volledig aan elkaar gelijk, althans wat de controlegetallen betreft. Met ICP/3 kunt u zonder problemen in eerdere nummers verschenen programma's (behalve die uit nummer 1, ICP/1 werkte anders) intikken.

ICP/3 is echter veel gemakkelijker in het gebruik, vooral voor cassetterecorder-gebruikers betekent ICP/3 een hele vooruitgang. Bovendien is de listing een stuk korter, dus minder intikwerk.

Al met al vonden wij dat de nadelen van alweer een nieuw ICP ruimschoots opwegen tegen de voordelen van deze nieuwe versie. Zelfs al heeft u ICP/2 al tot volle tevredenheid in gebruik, dan zouden wij u willen aanraden om toch op ICP/3 over te stappen. Het intikken van deze korte listing weegt ruimschoots op tegen de voordelen die ICP/3 te bieden heeft.

BELANGRIJK

Test een zojuist ingetikt programma nooit meteen uit. Save het eerst, voordat u RUN intikt. Sommige programma's zouden, als er fouten in schuilen, de computer op slot kunnen zetten. De enige mogelijkheid om dan weer controle over de machine te krijgen een reset, of de machine uit en aanzetten. In beide gevallen bent u uw programma kwijt, waaraan u een hele tijd had gespendeerd om in te tikken.

Tijdens het intikken is het eveneens verstandig om (zeker als het om langere listings gaat) zo nu en dan een kopie te maken op cassette of disk. Spanningspieken in het lichtnet kunnen er ook oorzaak van zijn dat uw computer zijn programma 'vergeet'. Of er struikelt iemand over het netsnoer, waardoor de stekker uit het stopkontakt getrokken wordt.

Beter tien maal onnodig saven, dan eenmaal te weinig

HOE DE LISTINGS IN TE TIKKEN

MSX Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redaktie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen worden de listings van de computer print-out fotografisch gereproduceerd.
Deze listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen.
In programma's is meestal iedere letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben.
Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept.
De regels bevatten exact 37 tekens. Programmaregels die langer zijn worden na het 37ste teken automatisch afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw MSX computer gebeurt.
De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u niet intikken, dit zijn de controlegetallen die samen met het Invoer Controle Programma/3 u het mogelijk maken om een listing in één keer foutloos in te tikken.

```
1Ø ' MSX Computer Magazine checker/3       Ø
2Ø '                                       Ø
3Ø ' copyright MBI Publications B.V.
1985                                       Ø
4Ø '*********************************      Ø
5Ø ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****      Ø
6Ø CLEAR 2ØØ,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-2Ø7                               42
7Ø B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D
EFUSRØ=B+77                               17
8Ø ' STEL SCHERM IN *****************      Ø
9Ø SCREEN Ø: WIDTH 37: COLOR 15,4,4      142
1ØØ ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****      Ø
11Ø LOCATE 8,Ø: PRINT "MSX COMPUTER M
AGAZINE"                                  15
12Ø LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL
E PROGRAMMA/3"                           171
13Ø LOCATE Ø,5: PRINT "Dit programma
maakt het mogelijk om  de listings ui
t dit blad foutloos in te voeren."       242
14Ø PRINT "Bij het intikken van progr
amma-regelsveschijnt nadat u op 'RETU
RN' of     'ENTER' gedrukt heeft een
getal linksop de onderste regel."        1Ø1
15Ø PRINT "Dit getal moet gelijk zijn
 aan de bijde listing afgedrukte chec
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is
 er een     fout gemaakt bij het intik
ken."                                     33
16Ø PRINT "Let op, BASIC woorden moet
en met      hoofdletters geschreven wo
rden!"                                    88
17Ø ' INSTALLEER MACHINECODE ********      Ø
18Ø FOR R=Ø TO 2Ø6                       141
19Ø READ A$                                8
2ØØ IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE B+R
,VAL("&H"+A$): GOTO 24Ø                    4
21Ø IF A$="**" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT
O 24Ø                                    1ØØ
22Ø IF A$="*1" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): GOTO 24Ø                            1Ø4
23Ø IF A$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2
56): GOTO 24Ø                             66
24Ø NEXT R                                42
25Ø ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *******      Ø
26Ø A=USRØ(Ø)                             27
27Ø PRINT: PRINT "Begint u maar met i
ntikken"                                 223
28Ø NEW                                   55
29Ø ' MACHINECODE *******************      Ø
3ØØ DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,2Ø,2Ø,FA,7
E,23,FE,2Ø,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,2Ø,
D,7E,FE,45,CØ,23,7E,FE,4D,CØ,E1,C3,**
,9F,FE,72,CØ,7E                           53
31Ø DATA FE,65,CØ,23,7E,FE,6D,28,EF,C
9,36,27,1,6,Ø,21,**,47,11,7F,F8,ED,BØ
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,
72,2Ø,1,6,Ø                              2Ø7
32Ø DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,BØ,21,7
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1
E,Ø,CD,**,ØØ,21,5E                       254
33Ø DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,
1,4E,3E,Ø,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,3Ø,1
,8Ø,15,28,4,CB,2Ø,18,F4,83,5F,C1,4,23
,18,E4,6B                                 39
34Ø DATA 11,8Ø,F8,26,Ø,1,64,Ø,CD,**,B
9,1,A,Ø,CD,**,B9,1,1,Ø,CD,**,B9,18,12
,37,3F,3E,Ø,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C
6,3Ø,12                                   49
35Ø DATA 13,9,C9,CD,C9,Ø,C9                4
```

Wat is MSX?

Een van de vragen die ons het meest gesteld wordt is: Wat is nou eigenlijk MSX? Natuurlijk weet u, als trouwe lezer van MSX Computer Magazine er al alles van, maar omdat er met elke nieuwe uitgave ook nieuwe lezers bijkomen zullen wij deze vraag voorlopig blijven beantwoorden.

Om dat te kunnen doen moeten we eerst iets meer weten van de geschiedenis van de homecomputer. Toen rond 1977 de eerste microcomputers op de markt verschenen bleek dat geen van gebruikelijke programmeertalen op deze micro's te gebruiken was. De geheugenruimte was immers te klein voor talen als Cobol, Fortran of Pascal. Er moest dus een andere oplossing gezocht worden. Die werd gevonden in de vorm van Basic. Nu was Basic (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) door de ontwerpers nooit bedoeld om als een echte werktaal te worden ingezet, Basic is slechts oorspronkelijk bedoeld als leermiddel. Vandaar ook dat de oorspronkelijke Basic allerlei commando's miste die voor echt werk onontbeerlijk zijn. Allerlei fabrikanten van grote computers hadden deze mogelijkheden wel ingebouwd in hun Basic varianten, maar ieder op zijn eigen manier.

Basic bleek voldoende om op die eerste microcomputers te kunnen draaien en een Amerikaans bedrijf, Microsoft, produceerde de eerste Basic interpreter, het programma dat het mogelijk maakt om in Basic te werken. Nu is men er niet met die Basic-vertolker alleen, een computer heeft ook een operating system nodig. Dat is een soort van raamwerkprogramma, waarbinnen bijvoorbeeld Basic zijn werk kan doen. Ook op dit gebied heeft Microsoft zijn sporen verdiend,

In de loop van de jaren ontstond er een ware wildgroei aan Basic-dialecten en operating systemen. Iedere fabrikant bedacht zijn eigen oplossingen, die vaak zelfs voor ieder computertype van een bepaalde fabrikant verschillend waren. Ook allerlei nieuwe mogelijkheden zoals kleur en geluid werden op vele manieren geimplementeerd. Het eind van het liedje was dat een beetje programma voor ieder type computer apart geschreven moest worden, zo groot waren de onderlinge verschillen geworden.

Uiterst onhandig, en oneffícient. Bovendien voor de computergebruiker een verschrikking, want voor ieder type moeten er aparte boeken, programma's en tijdschriften worden uitgegeven, wat de prijs alleen maar opdrijft.

Vooral de Japanse fabrikanten van microcomputers zagen in dat het zo niet langer kon. Standaardisatie is de enige manier om een systeem wereldwijd aan de man te kunnen brengen. De Japanse industrie koos voor MSX-BASIC (MicroSoft eXtended basic), een Basic-variant die zeer krachtig en gebruikersvriendelijk is. MSX is nu door vele elektronika-giganten overal te wereld (ook Philips!) geaccepteerd als de nieuwe homecomputer standaard. Iedere MSX computer gebruikt hetzelfde operatingsystem en dezelfde Basic interpreter, waardoor programma's die op een Sony-Hit-Bit geschreven zijn zonder probleem op een Philips-computer kunnen worden gebruikt. De voordelen zijn duidelijk, zowel voor fabrikanten als voor consumenten. Doordat MSX zo'n grote basis heeft kunnen programma's en randapparaten in veel grotere aantallen geproduceerd worden, en zullen de prijzen van deze artikelen lager liggen dan bij al die andere homecomputers.

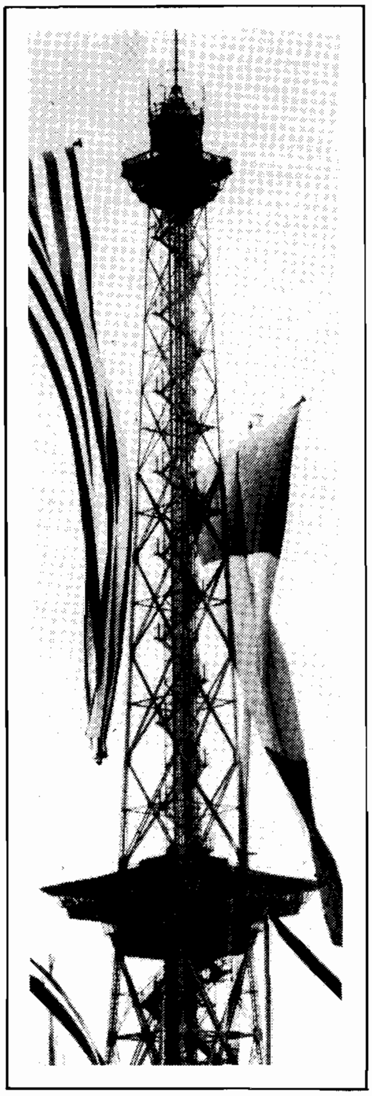
Sterker nog, juist door die grote basis is het interressant om allerlei extra's uit te brengen die bij andere computers in veel te kleine aantallen verkocht zouden worden. Bovendien is MSX-Basic een van de beste, zo niet de beste Basic die er is. MSX-Basic bevat allerlei kommando's voor geluid, grafiek en kleur. Bij andere computers is dat vaak veel omslachtiger opgelost, waardoor dergelijke mogelijkheden slechts voorbehouden blijven aan full-time programmeurs. Dan is het operating system van de MSX standaard het zogenaamde BIOS, dat nauw verwant is aan het tot voor kort zeer populaire CP/M. Dit CP/M was de hit op de zakelijke markt, tot men daar de (snellere) 16 en 32 bits processoren ging gebruiken, waar overigens de operating systems ook sterk op het MSX-BIOS lijken. Doordat BIOS en CP/M zo verwant zijn, was het relatief simpel om CP/M ook voor MSX computers te schrijven. Dat is intussen gebeurd, en daardoor is er een ware schat aan goede, zakelijke programma's voor MSX computers beschikbaar. Tekstverwerkers, databases, noem maar op.
De technische specifikaties, althans het minimum wat een computer aan boord moet hebben om het MSX logo te mogen voeren, zijn als volgt:

- CPU (de microprocessor): Z80A
- Minimaal Geheugen: ROM32K, RAM 8K+16K
- Beeldscherm: Tekst 32 kolommen x 24 regels, Grafisch 256 x 192 punten
- Kleuren: 16
- Cassette: FSK formaat, 1200/2400 baud
- Geluid: 8 octaven, 3 stemmen
- Toetsenbord: alfanumeriek, Japans, grafisch of alfa numeriek, Europees, Grafisch
- Floppy Diskdrives: Hardware niet voorgeschreven. Diskformaat moet MS-DOS compatibel zijn
- Printer: 8 bits parallel
- ROM cartridge en I/O bus: Software-cartridge en uitbreiding BUS slots
- Joysticks: 1 of 2, met twee vuurknoppen
- Chinese tekenset: afhankelijk van de producent

Bovendien moeten er minimaal een video- en een audio aansluiting zijn, en een cartridge slot.
Deze informatie komt overigens uit een handboek dat de MSX standaard beschrijft. Een dik handboek, 340 pagina's, dat zelfs nog alles behalve compleet is. Men is zeker niet over een nacht ijs gegaan bij het vaststellen van de MSX standaard.
Bij MSX zijn de maximale mogelijkheden niet vastgelegd. Een fabrikant mag een machine bouwen met wel 15 MSX slots, als hij dat wil. Of met een ingebouwde sythesizer, naast de (voorgeschreven) standaard audio chip. En om nog maar eens een dwarsstraat te noemen, een Video Disc interface, waarmee volstrekt nieuwe zaken onder bereik komen.

MSX is een minimum standaard, maar het maximum is vrijwel onbeperkt. Toch kunnen al die verschillende machines in principe met elkaars programma's werken, doordat ze aan de standaard voldoen.
De enige kritiek op het MSX-systeem is de toegepaste Z80A CPU is een 8 bits processor. Een overigens zeer betrouwbare microprocessor, maar in feite een processor van een oudere generatie.

Het is echter vrijwel zeker dat er ook 16 bits MSX-computers zullen komen. Een 16 bits processor is veel sneller dan de huidige generatie. De 16 bits MSX computers zijn compatibel met de huidige generatie. Dat geeft de zekerheid dat bestaande programma's ook op de 16 bits MSX-computer zullen werken.
MSX biedt dus zekerheid voor de toekomst. Wij gaan ervan uit dat die tweede MSX-generatie er zal komen, binnen twee jaar. De eerste prototypes zijn al gesignaleerd.



FUNKAUSS

DUITSLAND I

Het twee-jaarlijks elektronika spektakel is weer voorbij. Naar verwachting kwamen ruim 400.000 bezoekers kijken naar het elektronische speelgoed.
Hoewel de MSX-standaard tot op heden in Duitsland nog niet echt is doorgebroken waren de verschillende aanbieders van MSX-spullen op de beurs goed vertegenwoordigd.
De Berlijnse beurs wordt binnen de branche gezien als een van de belangrijkste mijlpalen op MSX-gebied.
Het was er dan ook op of eronder voor de MSX-importeurs. Als Commodore met z'n 128 op de beurs zou staan zou dat de positie van MSX verzwakken, maar Commodore liet verstek gaan, hetgeen weer extra aandacht opleverde voor MSX.

Commodore had in eerste instantie maar liefst een hele hal afgehuurd op de Funkausstellung, maar cancelde ter elfder ure - zonder opgave van reden - de besproken vierkante meters.
Algemeen is het bekend dat dit komt doordat men nog steeds moeilijkheden heeft met de produktie van de reeds lang aangekondigde Commodore 128.

Daarnaast is het geen geheim dat de grote Duitse inkooporganisaties hun najaarsbestellingen ditmaal hadden opgehouden tot de Funkausstellung. In principe zou men Commodore inkopen, maar nu de nieuwe machine zo goed als zeker niet voor het einde van dit jaar leverbaar word gaat men MSX verkopen. De Duitse markt ligt dus open!



Massale opkomst van de pers voor de introduktie van MSX.

Dat de belangstelling voor MSX ook in Duitsland bijzonder leeft werd onderschreven door de pers die (tegen het principe in) in grote getale op de vroege zondagmorgen kwam luisteren naar wat de grote MSX-bazen te vertellen hadden.

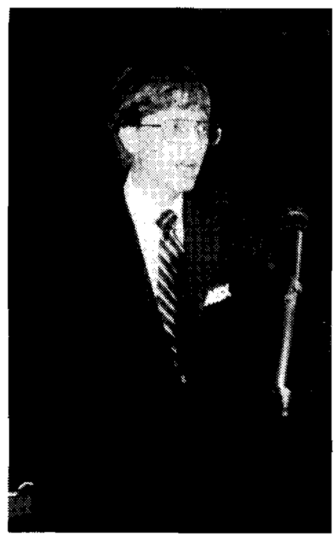
Ze waren er allemaal; Bill Gates, de geestelijk vader van MSX en de grote (kleine) man achter Microsoft. Kay Nishi, vice president van Microsoft en de drijvende motor, om per privé-vliegtuig waar ook ter wereld, de MSX-standaard te promoten.
Andere sprekers waren Masao Morita van Sony (hoeveel Morita's lopen er bij Sony rond?) Uit Nederland was er Frank Lech, de Philips-man uit Eindhoven en Guurt A. Kok, van Aackosoft uit Leiden.
Uit Duitsland sprak Tim Cole, de man achter het MSX-Arbeitsgemeinschaft uit Fell-

...ELLUNG BERLIJN

...DE BAN VAN MSX


Masao Morita, Sony.


Guurt Kok, Aackosoft.


Bill Gates, Microsoft.


Kay Nishi, Microsoft.

bach en Andreas Muller-Hermann van RVS Datentechnik uit München.

Gezamenlijk waren alle sprekers het eens over de mogelijkheden en kansen die de MSX-standaard voor de consument biedt.
Bill Gates: 'Het systeem staat en valt met de software die voorhanden is. Hetzelfde hebben we gezien op de markt voor PC's. Wil je daar nu in meedoen, dan wordt comptabiliteit met hoofdletters geschreven. Wij weten er alles van, jaren lang heeft Microsoft verschillende Basicdialecten geschreven, allemaal voor computermerken die het net wel of net niet hebben gehaald. In dat opzicht is de MSX-standaard ideaal.

Dat de consument dat ook ziet wordt bewezen door de verkoopcijfers. Er zijn de afgelopen twee jaar in de hele wereld meer MSX-computers verkocht dan welk ander merk dan ook. Zelfs in de VS dringt MSX-door. Ca. 30.000 MSX-computers zijn daar inmiddels verkocht, maar ze worden in hoofdzaak gebruikt door componisten om muziek te maken.

Met name de laatste zes maanden is er een ware golf ontstaan in nieuw software. Vooral op het gebied van disk-Basic.

Wij geloven in de toekomst voor MSX. MSX-2 komt er aan en biedt gigantische mogelijkheden. De CD-Rom, en het aansturen van interactieve beeldplatenspelers behoort tot de mogelijkheden.

De consument kan van een ding zeker zijn. Comptabiliteit blijft gegarandeerd'.
Ook Kay Nishi onderstreepte nog eens de noodzaak van comptabiliteit. Een ander krachtig verkoopargument is het feit dat men goedkoop kan beginnen en het systeem steeds verder kan uitbouwen met randapparatuur van welk merk dan ook.

Over MSX-2 zei Nishi: 'Dankzij de nieuwste technieken zijn wij er in geslaagd om MSX-2 te ontwerpen. De MSX-2 machines beschikken over een door Yamaha ontwikkelde superchip. Inplaats van 35 tot 40 chips kan de hele techniek worden ondergebracht in ca. 7 superchips. Bij Microsoft noemen we dit de MSX-Engine. Daarnaast ontwikkelden wij een nieuwe MSX-system chip en een digitale 7-bits audio-chip. MSX blijft daar door konkurrerend, wordt kleiner en is het meest sophisticated computersysteem te wereld. Vergeet overigens niet dat de MSX-microprocessor op veel meer punten wordt ingezet dan de meesten vermoeden. De degelijkheid is bewezen. De Japanners weten dat, want naar verwachting hebben we alleen al in Japan dit jaar 1 miljoen MSX-computers staan.

De belangrijkste uitspraak op het goed bezochte symposium kwam van Philips-man Frank Lech. 'Philips ziet MSX als de *driving-engine* voor haar New-media systems. Men bedoelt daarmee de ontwikkelingen op het gebied van de CD-Rom en de interaktieve aansturing van laserdisk-spelers.
Philips zal MSX nu en in de toekomst zwaar ondersteunen'.
En dat is een uitspraak die voor de MSX-branche zeker niet onderschat mag worden.

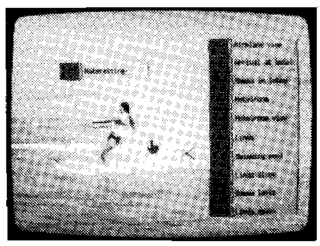
Als een gigant een dergelijke standaard ondersteunt is dat een veilig gevoel voor de consument die het na alle debacles de laatste jaren toch al niet meer weet.



Prototype Philips MSX-2

Philips

De uitspraak van Lech werd onderschreven door een bezoek aan het Philips-paviljoen. Buiten het bereik van de bezoekers toonde Philips de laatste ontwikkelingen op MSX-gebied. Het aansturen van een computergestuurde beeldplatenspeler is al een feit. Oneindige mogelijkheden liggen daarmee in het verschiet. Maar liefst 54.000 beelden kunnen bliksemsnel worden opgeroepen. Wie weet verstuurt Wehkamp in de toekomst z'n kleurige catalogus op beeldplaat.
Philips toonde ook een MSX-computer in kombinatie met de CD-Rom. Een CD-speler fungeert hier als diskdrive, met dit verschil dat van de CD uiteraard alleen maar gelezen kan worden. De informatie hoeveelheid die een CD kan bevatten is echter vrijwel onbegrensd. Elk plaatje kan maar liefst 150.000 pagina's A4 bevatten. Wat een moge-



Demonstratie van de mogelijkheden met MSX-2 computerbeelden en bewegende beelden.

den om grote hoeveelheden snel toegankelijk te maken.
Ook een prototype van een MSX-2 machine was bij Philips te zien, werkend.
Een demonstratie van superimpose (beeld in beeld) was meer dan overtuigend. Ook hier kijken gigantische (edukatieve) mogelijkheden om



150.000 pagina's A4 op een CD-ROM.

lijkhede hoek in kombinatie met de laservision.
Geen toekomstmuziek, maar werkelijkheid is bij Philips de introduktie van een nieuwe 3 1/2 inch diskdrive en een nieuwe snellere matrix-dot printer.



Prototype van Daewoo MSX-2 met daarachter een houten mock-up van een dubbele diskdrive.

Daewoo

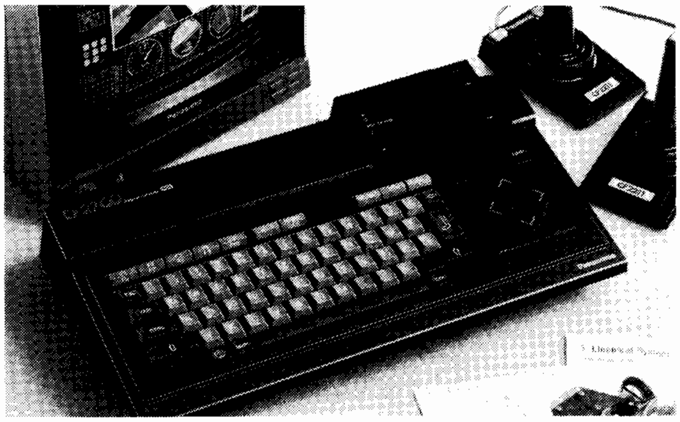
Ook bij Daewoo toonde men een prototype van MSX-2, kompleet met een dubbele diskdrive, maar niet werkend, sterker nog, de computer bleek een houten mock-up te zijn. Datzelfde gold voor de dubbele 5 1/4 inch diskdrive die we ook signaleerden bij Goldstar. Nog niet te koop, maar het komt er wel aan.

Spectravideo

Spectravideo oogstte veel belangstelling met haar MSX-X'Press. Het nieuws was door de aktieve Nederlandse verkooporganisatie al wat vooruit gesneld, maar om het te zien werken is weer iets anders. De Spectravideo X'Press is voorzien van het krachtige CP/M 2.2 operating-system. De machine beschikt over 32K ROM en 80K RAM en is voorzien van een ingebouwde 3 1/2 inch diskdrive. Ingebouwd is voorts een 80 kolommenkaart en kan daardoor professionele programma's draaien onder CP/M. Bovendien kan de machine ook 40 of 80 kolommen draaien onder MSX-DOS.
De X'Press heeft standaard de MSX I/O poorten, aangevuld met een RS232 interface. Daarnaast is er een aansluiting voor een tweede diskdrive met een kapaciteit van 720K.
De SV 738 X'Press wordt kompleet geleverd inklusief draagtas, MSX-DOS, CP/M 2.2 en een utility programma waarmee Bondwell software gedraaid kan worden. Ook dat is inklusief. De Wordstar tekstverwerker, Mail merge en Calcstar horen tot het indrukwekkende pakket.



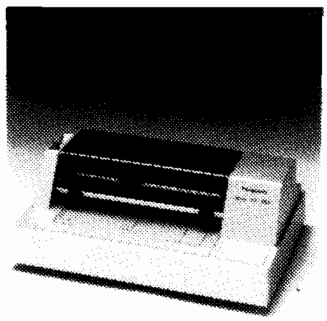
Spectravideo X'Press met ingebouwde 3,5" drive.



CF-2700 van Panosonic. Binnenkort ook in Nederland te koop?

Panasonic

Panasonic is in Duitsland op de markt met de CF-2700, een fraai ogende 64K MSX-computer (waar blijft Nederland) en de KX-08P, een kleuren plotter printer.



Panasonic kleuren plotter.

Mitsubishi

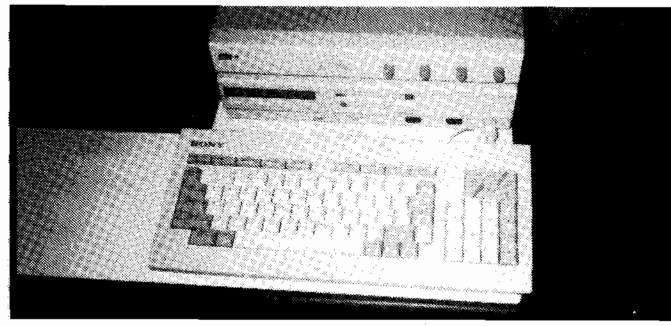
Mitsubishi toonde in Berlijn de ML-G1, ook een 64K machine, die echter opvalt door het (professionele) nummerieke eiland. In Nederland wordt de ML-G1 geleverd door Mitsubishi Nederland, maar de weg naar de computerwinkel heeft het apparaat kennelijk nog niet gevonden.



Mitsubishi ML-61.

Sanyo/Toshiba

De Japanners pakten ook in Berlijn redelijk uit. Toshiba, een merk dat het op de Engelse markt prima doet, toonde ook een prototype van een MSX-2 machine. Wonderlijk dat dit merk nog niet in Nederland te koop is.
Sanyo toonde het gebruikelijke assortiment. Geen MSX-2, geen noviteiten. In Nederland wordt de Sanyo wel verkocht, maar men schijnt nogal wat last te hebben van parallel-import.



Prototype Sony MSX-2.

Sony

Als gewoonlijk pakte Sony weer breed uit met de hele Hit-bit lijn, monitors en alle andere aanverwante accessoires.
Uiteraard ging de meeste aandacht naar MSX-2 dat verborgen voor het publiek ergens in een hoekje stond opgesteld. Naar het verluidt was Sony overigens helemaal niet van plan om MSX-2 te tonen. Pas nadat bekend werd dat andere aanbieders wel prototype's lieten zien haalde men MSX-2 tevoorschijn.
De zaak draaide en men had een meer dan overtuigend demonstratie pakket. Beeld in beeld, de kombinatie met video, lijkt een van de sterkste troeven te worden van MSX-2. Men toonde overigens ook een, via de videocamera, gedigitaliseerde kleurenfoto. Het resultaat is verbluffend.



Aackosoft, ook op de Duitse markt.

Software

Ook aan de software zijde was er in Berlijn voldoende aandacht voor MSX. Konami toonde een aantal nieuwe spellen, specifiek voor MSX. Peter Mckenna, marketingman voor Konami in Duitsland sprak zeer positief over de ontwikkelingen in de branche. Hij kan het weten, want Konami levert al 16 jaar computer-spellen. (Waren er toen al computers?) Wel ziet hij een nieuwe trend in software. Juist door de mogelijkheid om met de computer bepaalde zaken te regelen oriënteren we ons specifiek in de richting van het sociale en educatieve gebeuren.
Uit Nederland was Aackosoft vertegenwoordigd. Men had over belangstelling niet te klagen. Vooral de educatieve spellen uit de Kaereltje reeks genoten brede belangstelling.

Samenwerking

Een van de zaken die men op de Funkausstellung goed had aangepakt was een samenwerking tussen alle MSX-leveranciers. Op elke stand waar MSX getoond werd werden folders verspreid met de opwekkende kreet 'MSX ist da!' en 'MSX ist ja überall!'. Een ding is zeker, de folders, met de daar aan verbonden prijsvraag en een overzicht waar alle MSX stands te vinden waren, waren ook overal. Een uitstekend initiatief dat navolging verdient.

ECC vergroot mogelijkheden diskdrives

De mogelijkheden voor disk-drive-kopers worden steeds groter. Dat heeft voor- als nadelen. Om maar eens met die nadelen te beginnen, een van de vragen die we bijna dagelijks op de redaktie horen is: 'Welke diskdrive kan ik het beste bij mijn MSX-computer kopen?'
En dat is nu juist een vraag waarop wij geen makkelijk antwoord kunnen geven. De kwaliteit van de op de markt zijnde drives is over het algemeen goed. Maar dat bedoelen de vraagstellers ook niet.
Wat men eigenlijk wil weten is welk *formaat* diskdrive uiteindelijk zal winnen.

Wirwar

De keuze van de diskdrive is namelijk een van de weinige punten waarin de MSX standaardisatie niet duidelijk is.

Weliswaar wordt er ook omtrent de diskdrive het een en ander voorgeschreven, zodat men in principe elke MSX-drive op een MSX-computer kan aansluiten zonder daarbij voor onaangename verrassingen te komen. Het formaat ligt echter daarmee nog niet vast.
Welke diameter, enkel- of dubbelzijdig, welke spoordichtheid, dat zijn aspecten die de drive-fabrikanten helemaal vrijlaten. We zien dan ook al heel wat verschillende uitvoeringen op de markt en er komen er nog meer.

Formaten

De meest gangbare formaten bij MSX-drives zijn 3.5 en 5.25 inch. Niets weerhoudt een fabrikant er echter van om een 8 inch systeem uit te brengen. De 3 inch (eigenlijk 2.8 inch) diskdrives die tot nu toe verschenen zijn kunnen buiten beschouwing blijven, dat zijn geen echte diskdrives maar een QuickDisk, een systeem dat qua funkties meer van een cassetterecorder wegheeft.

Momenteel zijn er dus twee formaten MSX diskdrives, waarvan de een (3.5 inch) hypermodern en erg veilig is, de ander (5.25 inch) ouder en kwetsbaarder maar wel veel meer ingevoerd en bovendien qua diskettes goedkoper is.

Bovendien bestaan voor beide formaten ook nog eens meerdere dichtheden, waardoor de hoeveelheid informatie op een diskette kan variëren tussen 160 en 720 Kbytes.

En zelfs al is de diameter gelijk, dan kan nog een diskette die bijvoorbeeld dubbelzijdig beschreven is niet door een enkelzijdige drive benut worden.

Wat wordt de standaard

Het probleem is nu niet zozeer welk diskette-formaat echt beter is - ze zijn in feite allemaal goed - maar op welk formaat de meeste software uitgebracht zal worden. Bij home-computers is er een tendens om steeds minder programma's op cassette uit te brengen, maar uitsluitend op diskette. Bij MSX speelt dat nog niet zo sterk, we staan nog maar aan het begin van de ontwikkeling in software.

Bij de meer zakelijke programmatuur speelt hetzelfde. Het is niet realistisch om bijvoorbeeld uitgebreide boekhoudprogramma's met de cassetterecorder als enig opslagmedium te schrijven. Dergelijke programmatuur maakt nu eenmaal gebruik van de diskdrive. Bij MSX komt daar dan nog bij dat het systeem in principe CP/M programma's kan draaien, zakelijke programmatuur die geheel disk georiënteerd is.

Al deze overwegingen samen houden in dat de keuze van het formaat disk-drive uiterst belangrijk is. Op welk formaat zullen we de meeste programma's krijgen? Het verleden - bij andere computers - leert dat software-huizen er geen brood in zien om hun programma's op allerlei verschillende formaten uit te brengen. Uiteindelijk zal blijken dat er een formaat diskette als standaard geaccepteerd gaat worden. De meeste software zal op dat formaat verkrijgbaar zijn.
Maar wat wordt nu die MSX-standaard? Die vraag kan nog niemand beantwoorden.

De ECC oplossing

De mogelijkheid die ECC gekozen heeft spreekt ons wel aan. Natuurlijk is ook ECC niet in staat om een drive te



ontwikkelen die zowel 5.25 als 3.5 inch diskettes aankan. Sterker nog, de ECC drive is geen eigen produkt, maar een aangepaste AVT-drive.
Deze AVT diskdrive, de DPF-550, is reeds in de vorige uitgave onder de loep genomen en daarbij als een goede, betaalbare diskdrive uit de bus gekomen. Ongetwijfeld zou ECC wel in staat geweest zijn om een eigen MSX-drive te ontwikkelen, maar daarbij steken allerlei copyright problemen de kop op. De MSX Disk-Basic, zoals die in de diskdrive-connector ingebouwd zit wordt door copyrights beschermd. Om een eigen drive op de markt te kunnen brengen moeten er licentie-rechten verkregen worden en dat is een kostbare en langdurige onderneming.
Door nu van een officiële MSX-drive uit te gaan heeft ECC dit probleem keurig weten te omzeilen.
Wat ECC wel doet is in feite heel simpel, het bouwt uw bestaande AVT drive om tot een andere configuratie. Het enige wat daarbij hoeft te worden gewijzigd is de eigenlijke connector, daar wordt een iets gewijzigde Disk-Basic in geplaatst. Met die nieuwe Disk-Basic in huis kunt u dan voor allerlei extra opties kiezen.
Zo is een van de problemen die disk-bezitters tot nog toe teisteren netjes opgelost. Iedere MSX-drive bezit twee connectoren aan de achterzijde, een waaraan de eigenlijke connector hoort en een waaraan een zogenaamde B-drive kan worden gekoppeld. Zo'n B-drive is een volwaardige diskdrive, die echter geen eigen Disk-Basic bezit en daardoor goedkoper is dan een A-drive. Het probleem tot nog toe is echter dat geen van de fabrikanten B-drives op de Nederlandse markt heeft gebracht.

Na de modificatie van de AVT driveconnector kunt u probleemloos een ECC B-drive op de AVT DPF-550 aansluiten. Zo'n B-drive kan zowel 5.25 als 3.5 inch zijn, u kunt vrij kiezen. Ook enkel- of dubbelzijdig mag u zelf kiezen, in feite kan die B-drive compatibel aan welk MSX-diskformaat dan ook zijn.

Zo kan ECC desgewenst de AVT-drive aanpassen, de ingebouwde drive wordt dan vervangen door een ander type met een hogere kapaciteit. De standaard AVT drive is een 5.25 inch single sided 40 tracks drive en heeft een capaciteit van 180 Kbytes.

Deze kan vervangen worden door een 40 track double sided unit van 360 Kbytes, of door een 80 track double sided exemplaar van 720 Kbytes. Eventueel, maar echt zinnig lijkt het ons niet, kunt u ook nog kiezen voor een single sided 80 tracks drive, van 360 Kbytes.

Nog interessanter wordt dit allemaal als we ons bedenken dat er, voor een meerprijs, een schakelaar kan worden ingebouwd die de 80 track drives terugschakelt naar 40 tracks.

Dit hele palet aan keuzemogelijkheden bestaat ook voor de B-drive, zowel in 5.25 als in 3.5 inch, zodat u iedere gewenste kombinatie van A- en B-drives kunt neerzetten. Uiteindelijk kunt u op zo'n manier dan iedere mogelijke MSX schijf lezen en schrijven.
Natuurlijk, niets is ideaal. Zo denken wij dat een systeem met twee onderling niet uitwisselbare drives in de praktijk niet echt handig is. Weliswaar kan men vele formaten schijven lezen en schrijven, maar het maken van een simpele kopie van een schijf wordt een kwestie van eerst heen en dan weer terug kopiëren.

Gebruik

Over het gebruik kunnen we zeggen dat het een erg prettig systeem was. We hadden de beschikking over een systeem met een A- en een B-drive, de een double-sided 40 tracks 360 Kbytes drive, de tweede een double sided 80 tracks 720 Kbytes exemplaar, dat bovendien omschakelbaar was naar 40 tracks.
Op die kerstboom (die we meestal computer noemen) hadden we bovendien een 3.5 inch Sony HBD-50 drive in gebruik als C diskstation, aangesloten via de bovenslot van onze redaktie HitBit 75-P. Alles bij elkaar hadden we zo een opslagcapaciteit van maar liefst 144 Kbytes!
Daarbij bleek alles prima te funktioneren onder AVT-MSXDOS. Kopiëren ging feilloos en snel van en naar iedere gewenste drive, waarbij opviel dat de beide ECC drives iets sneller waren dan de HBD-50. De 720 en 360 Kbytes ECC drives zijn onderling uitwisselbaar te maken door het 720 Kbytes exemplaar op 40 tracks om te schakelen.

Een praktische beperking waar we tegenaanliepen was het maximum aantal bestanden dat in de directory van de beide ECC drives kon worden bijgehouden; dit bleek slechts 112 te bedragen. Dit houdt toch in dat in vele gevallen niet de capaciteit in Kbytes maar het maximale aantal files de beperkende factor zal zijn bij een 720 Kbytes diskstation.

Als we ons aan de andere kant bedenken waarvoor dergelijke drives meestal zullen worden ingezet - wie koopt er een 720 Kbytes drive als hij niet zeker weet dat hij die capaciteit nodig heeft - zal deze beperking in de praktijk wel meevallen.

Een van de opvallende wijzigingen die ECC aanbrengt in MSX Disk-Basic zit in kommando. Na een format-opdracht komen we in een soort submenu terecht, waar we kunnen opgeven welk formaat we eigenlijk willen.

Normaal gesproken zal een MSX diskdrive na het format-kommando het voor die drive gebruikelijke formaat kiezen, maar daar een ECC diskconfiguratie meerdere mogelijkheden biedt moet er hier eerst gekozen worden. De mogelijkheden zijn:

SSDD 40 tracks (160 Kbytes)
DSDD 40 tracks (320 Kbytes)
SSDD 80 tracks (320 Kbytes)
DSDD 80 tracks (720 Kbytes)

Wat dus zowel voor 5.25 als voor 3.5 inch diskdrives opgaat. Het formatteren gebeurt altijd met 9 sectoren per track, maar reeds op 8 sectoren/track geformatteerde diskettes kunnen probleemloos gelezen en beschreven worden. Dit houdt in dat MSDOS 1.0 diskettes ook gebruikt kunnen worden.

Het is echter mogelijk om bewust - en dus ook per ongeluk - een verkeerde keus bij het formatteren te maken. Het double sided laten formatteren op een single sided drive leidde niet tot een foutmelding.

Techniek

Om met de 720 Kbytes drive te beginnen, intern zag het er allemaal prima uit. De gebruikte drive is een Mitsubishi. Dit Japanse bedrijf maakt heel wat meer dan auto's en heeft in diskdrives een goede naam. Vooral bij dergelijke 80 track mechanismes luistert de kop-positionering erg nauw, maar de konstruktie was vertrouwenswekkend, er zal niet snel onderhoud nodig zijn.

Over de buitenkant waren we minder te spreken. Een metalen kastje met plakvoetjes, geen power-lampje, een vaste aansluitkabel, geen opschrift bij de aan- uitschakelaar, qua kleurstelling volledig afwijkend van de (omgebouwde AVT) A-drive en een aan de zijkant geplaatste 40/80 track schakelaar. Het had allemaal wat fraaier mogen zijn, maar goed, dit soort bezwaren zijn cosmetisch. De interne techniek staat toch voorop.

De omgebouwde AVT-drive bevatte ook een Mitsubishi-mechanisme. Daar deze nieuwe drive echter 'slim-line' is uitgevoerd blijft er een soort handschoenenkastje open aan de voorzijde. Dit is keurig afgesloten van het inwendige, maar het is een vreemd gezicht. Overigens, hoewel dit vakje er wel de goede maat voor heeft lijkt het ons niet echt de beste plek om diskettes in op te bergen. Houdt uw diskettes altijd uit de buurt van allerlei magnetische velden!
Het open- en sluitmechanisme van de diskette-opening was wat afwijkend maar bleek in de praktijk toch prettig bruikbaar.

MSX-DOS en dokumentatie

Wie een ECC drive wil gebruiken zal altijd eerst een AVT DPPF-550 diskdrive moeten aanschaffen. Daarbij worden zowel een goed, Engelstalig handboek als een MSXDOS schijf geleverd.

Bovendien levert AVT er nog een Nederlands boekje over Disk-Basic bij. Met deze originele AVT dokumentatie kunt u goed uit de voeten, ook bij de ECC drives. ECC zelf levert bij de diverse modificaties slechts een paar fotokopietjes mee.

Konklusie

De mogelijkheden die ECC biedt wat betreft MSX-diskdrives zijn ongekend. Zowel qua capaciteit en op het gebied van formaten is ECC in staat om aan iedere wens te voldoen. De prijzen zijn konkurrerend, de uitvoering is acceptabel.

Het geheel is echter niet zonder meer bruikbaar voor een leek. De mogelijkheden om bedieningsfouten te maken wordt niet voldoende ondervangen, vooral bij het formatteren. Wat meer kontroles in de programmering hiervan had geen kwaad gekund.

Wie echter met elk formaat diskette wilt werken, of juist de hoge opslagcapaciteit nodig heeft zal aan de ECC drives een goede keus hebben.
Een van de problemen die ECC heeft bij het op de markt brengen van zijn diskdrives is dat de firma in België gevestigd is. Bovendien levert ECC momenteel niet via de normale computerhandel, maar doet rechtstreeks zaken met konsumenten. Voor informatie kunt u het beste rechtstreeks kontakt opnemen met ECC. Daar kunt u ook terecht om een afspraak voor een demonstratie te maken.
De garantietermijn op alle artikelen bedraagt 12 maanden, dat wekt vertrouwen. De levertijden zijn kort, zo wordt een AVT diskconnector binnen 5 (werk)dagen na ontvangst omgebouwd en (onder rembours) teruggezonden. Zo'n ombouw kost dan f. 118,-.
Als u uw A-drive bij ECC koopt (dus niet een AVT-drive inzendt ter ombouw) bedragen de kosten:
180 Kbytes f. 995,-
360 Kbytes f. 1638,-
720 Kbytes f. 1679,-

Een tweede B-drive kost dan, naar keuze in 3.5 of in 5.25 uitvoering:
180 Kbytes f. 950,-
360 Kbytes f. 1056,-
720 Kbytes f. 1095,-

ECC
Dr. Persoonslaan 15b
Willebroek-België
Telefoon (uit Nederland): 09-3238862060

Nederlands postadres:
ECC
Postbus 73817
2507 AH Den Haag

KOM NAAR DE PCM SHOW '85

PERSONAL
COMPUTER
MAGAZINE
SHOW
1985

11 T/M 13 OKTOBER 1985
10.00-17.00 UUR
JAARBEURS - UTRECHT

De PCM Show '85 is een tentoonstelling van formaat op het gebied van de micro-/personal computer. Een beurs die nu eens anders is dan de gewoonlijke computermanifestaties. Want op de PCM Show '85 zijn er talrijke evenementen die tot doel hebben om u snel, efficiënt en op een plezierige manier wegwijs te maken. U vindt er een keur aan miniseminars, vele demonstraties, presentaties en servicestands.
Om u van dienst te zijn.

Voor elk wat wils
De PCM Show '85 is er voor iedereen. Voor geïnteresseerden in de zakelijke/beroepsmatige veelzijdigheid van de microcomputer, maar ook voor het privé en educatieve gebruik. Er is volop nieuws. Diverse leveranciers hebben juist op dit moment gewacht met hun introducties van splinternieuwe hard- en software produkten.

Een keur aan nuttige evenementen
Er is aan u gedacht, er wordt op u gerekend. Voor starters, gevorderden en professionals biedt de PCM Show een programma dat er wezen mag. Vanaf **26 september a.s.** kunt u het organiserende blad **"Personal Computer Magazine"** in de losse verkoop verkrijgen. Deze uitgave nr. 10 is de officiële beurscatalogus en geeft een overzicht van praktisch alle evenementen.



TOT ZIENS OP DE PCM SHOW 1985

MSX-computers in het onderwijs

Wie de jeugd heeft, heeft de toekomst. Logisch dat daarom verschillende computer-merken de schooldeur platlopen om de computer binnen het onderwijs te krijgen.
In het verleden is het - met min of meer succes - door verschillende merken gelukt om via de achterdeur binnen te komen.
Helaas gaat de ontwikkeling snel en verouderen de modellen vaak sneller dan de kinderen met het apparaat leren omgaan. Het is duidelijk dat de scholen thans de kat uit de boom kijken voor zich specifiek op een bepaald merk vast te pinnen.
MSX lijkt daarom een goede kanshebber. MSX staat immers voor uitwisselbaarheid.

WESSEL AKKERMANS

De computer kan binnen het onderwijs op verschillende manieren worden toegepast. Afhankelijk van de manier waarop de computer wordt toegepast, zullen er bepaalde eisen aan de computer worden gesteld. Welke toepassingsgebieden zijn er? Wat zijn de mogelijke problemen en hoe past de MSX-computer binnen het onderwijs?

Toepassingsmogelijkheden

De computer kan worden gebruikt om er edukatieve programma's op te draaien. Hierbij valt te denken aan programma's, waarmee leerlingen leren rekenen, of waarmee ze aardrijkskunde of geschiedenis leren. Bij het gebruik van de computer voor dit doel zijn de programma's belangrijker dan de computer zelf.

De computer kan ook worden gebruikt om er mee te leren programmeren. In dit verband kan worden gedacht aan praktijkondersteuning bij het vak 'burgerinformatica' en aan het werkelijk leren programmeren in een of meer programmeertalen. Ook hierbij is de software weer belangrijker dan de computer zelf. Een belangrijke overweging is, of de programmeertaal, die men wil leren, voor de te gebruiken computer, wel is te verkrijgen.
De computer is in zoverre belangrijk, dat er voldoende randapparatuur verkrijgbaar is en kan worden aangesloten.

In het beroepsonderwijs zal men meer geïnteresseerd zijn in het leren omgaan met de computer. Computers hebben daar niet primair tot doel om te leren programmeren, maar dienen vooral om de leerlingen vertrouwd te maken met nieuwe technieken, die ze straks, na hun schoolopleiding, zullen tegenkomen. Hier is zowel de keuze van de computer, als de daarop te gebruiken programmatuur, van groot belang voor de keuze van het systeem.
Vaak zal de keuze vallen op redelijk professionele systemen, omdat de leerling die systemen straks in de praktijk ook zal tegenkomen.

Alle hiervoor genoemde toepassingsgebieden omvatten de computer binnen het lespakket. Er valt echter nog te denken aan toepassingen die buiten dat lespakket vallen. Wat te denken van de schooladministratie, het analyseren van test-gegevens, uitrekenen van cijferlijsten, etc, etc.

Hoewel er naar alle waarschijnlijkheid voor dit toepassingsgebied al gauw naar een professionele computer zal worden gegrepen, is het toch van belang om bij de keuze van die computers rekening te houden met de, ten behoeve van het lespakket aan te schaffen, (goedkopere) computers. Uitwisselbaarheid van gegevens kan hier erg belangrijk zijn.

Problemen

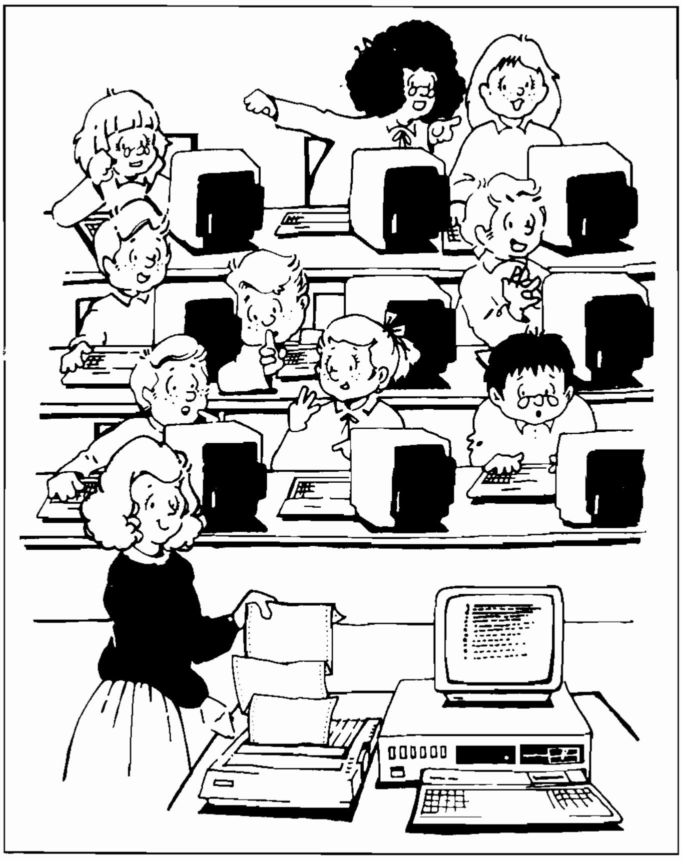
Welke problemen staan het gebruik van computers in de school nog in de weg? Een van de belangrijkste problemen is de aanschafprijs. Een veel gehoorde kreet is: 'Computers op school zijn oud papier en liefdewerk', daarmee aangevend dat er meestal onvoldoende geld is om de benodigde apparatuur en programmatuur te kopen. Als er dan al voldoende geld is om wat hardware aan te schaffen, dan zal het onderwijzend personeel met veel moeite en grotendeels in eigen tijd, zelf een lesprogramma met de bijbehorende software moeten maken en daar komt het volgende probleem: tijd.
Niet alleen is er onvoldoende voorbereidingstijd voor het geven van informaticalessen, ook het aantal beschikbare lesuren is erg klein. Om toch nog een redelijk rendement van die lessen te krijgen, moeten de lessen extra goed zijn voorbereid, en moeten zowel de apparatuur als de programmatuur snel en foutloos werken. In dit verband wordt vaak (en vaak terecht) geklaagd over de onbetrouwbare cassetterecorders. Niet alleen gebeurt het vaak dat programma's, die met veel moeite op een cassette zijn geschreven, later onleesbaar blijken te zijn. Ook worden nogal eens programma's per ongeluk over elkaar heen geschreven, zodat het eerder weggeschreven programma verloren is gegaan.

Een laatste probleem, dat ik hier wil noemen, is het niet uitwisselbaar zijn van programma's tussen computers van verschillende merken.
Er is een Nederlandse vinding, BASICODE, een soort computer-esperanto, maar daarmee worden de problemen slechts ten dele opgelost.

Wat is MSX?

MSX is de afkorting van Micro Soft eXtended.
Het is standaard van het Amerikaanse softwarehouse Microsoft. Dit bedrijf heeft reeds lang een goede naam op het gebied van BASIC-interpreters en operating systems.

De IBM-PC en alle IBM-compatible PC's gebruiken zowel het BASIC als het operating system van Microsoft. Microsoft BASIC is het meest gebruikte BASIC.
Er zijn echter, ook van Microsoft, een groot aantal dialecten. Dit is veroorzaakt door de grote verschillen in de hardware van de computers waarvoor een BASIC-versie werd gemaakt. Om nu tot een standaard BASIC-taal te komen, is voor de MSX-computers een standaard voor de hardware ontworpen. Iedere fabrikant, die op zijn computers het label MSX wil plakken, zal aan een minimum aantal hardware eisen moeten voldoen.
Bovendien - en dat is misschien nog wel het belangrijkste voordeel van MSX-BASIC - kunnen alle programma's, geschreven voor merk A, zonder enige aanpassing



ook worden gedraaid op merk B of C. Dit, en het feit dat de randapparatuur volledig uitwisselbaar is tussen de verschillende MSX-computers, maakt dat de markt voor software en randapparatuur erg groot wordt.
Een belangrijke nieuwe ontwikkeling is de aansluiting van de MSX-computer op de Viditel-databank, (zie hierover elders in dit nummer). Hiermee komen gegevens en programma's ter beschikking van iedere MSX-gebruiker.
Verschillende grote uitgevers en software houses brengen nu tal van goede programma's tegen redelijke prijzen op de markt. Daarbij zijn educatieve programma's, maar ook zakelijke toepassingen. Ook de boeken- en tijdschriftenuitgevers laten zich niet onbetuigd.Bijna alle uitgevers van technische boeken hebben al een of meerdere uitgaven op het MSX-gebied.

Dit is ook van belang voor een verdere groei van de MSX-markt, want Nederlandstalige literatuur over MSX-computers is gemakkelijker te lezen en voor meer mensen toegankelijk dan bijvoorbeeld Engelstalig werk. Kortom, alles wijst er op dat MSX bezig is de kontinuiteit te garanderen.

MSX in het onderwijs

Educatieve programma's zijn voor MSX-computers al door een aantal Nederlandse uitgevers en software houses op de markt gebracht. Ook zijn er educatieve programma's uit het Engelse taalgebied te verkrijgen. De programma' zijn vaak zowel als cartridge, cassette of floppydisk te verkrijgen.
Leren programmeren wordt vergemakkelijkt door het grote aantal Nederlandstalige boeken dat nu reeds verkrijgbaar is. Een zeer aktieve uitgever op dit gebied is de firma Stark uit Texel. Deze uitgeverij heeft aan haar zeer uitgebreide MSX-fonds een serie MSX-BASIC leerboeken toegevoegd, die speciaal gericht zijn op beginnende computerprogrammeurs. De daarbij apart verkrijgbare vragen en opdrachtenboekjes en de antwoorden en oplossingen, kunnen het onderwijs een grote dienst bewijzen. Met behulp van een dergelijke serie boeken kan de voorbereidingstijd voor een cursus in het BASIC-programmeren sterk worden bekort.
Programmeertalen zijn al ruimschoots verkrijgbaar. Behalve BASIC is er al PASCAL, zijn er al verschillende assemblers (voor het programmeren in machinetaal) en heeft Philips aangekondigd zeer binnenkort met de populaire edukatieve programmeertaal LOGO te komen.
Wordt de computer alleen maar ingezet om leerlingen het gebruik van computers bij te brengen, dan kan met MSX-computers een redelijk professioneel systeem worden opgebouwd. Een belangrijk kenmerk van MSX-computers is dat ze (meestal) een professioneel toetsenbord hebben. Bovendien zijn floppy disks kinderlijk eenvoudig aan te sluiten. Bij gebruik van een videomonitor ontstaat dan voor een prijs van rond de 2000 gulden een professioneel toepasbaar computersysteem.

Kijken we nu naar de toepassing van MSX-computers buiten het lespakket, dan valt nog op te merken, dat een MSX-computer met een 5.25 inch floppy disk en met MSX-DOS (een gestripte versie van MS-DOS, waar de meeste Personal computers gebruik van maken) goed in staat is om de schooladministraties en dergelijke bij te houden. De software hiervoor is er nog niet, maar die zal zeker komen, zodra de MSX-computer meer op scholen gaat worden gebruikt. Wat in dit verband wel erg belangrijk is, is dat de bestanden die op een MSX-computer onder MSX-DOS zijn aangemaakt, op een PC (IBM of compatible) kunnen worden gelezen. Men kan dus de MSX-floppy in de personal computer laden en lezen.

Geld was een van de belangrijkste problemen. Wat kost een MSX-computer? De prijzen variëren momenteel van zo'n 450 tot 1200 gulden. Video monitoren zijn te koop voor prijzen vanaf zo'n 350 gulden tot 1200 gulden. Mochten floppy disk drives te duur zijn (tussen de 900 en 1200 gulden), dan valt te denken aan de Quick Disk drive (ongeveer 600 gulden). Deze drive is wel heel snel, maar heeft minder mogelijkheden dan een normale floppy disk. Een aantal van de cassetteproblemen, zoals het per ongeluk overschrijven van eerder op cassette geschreven programma's, wordt hiermee echter voorkomen.
Bij de keuze van een computer voor gebruik op school is er nog een belangrijke overweging. Indien leerlingen, of hun ouders, besluiten een home-computer te kopen, zullen ze graag thuis dezelfde computer willen gebruiken, die ook op school wordt gebruikt. Dit heeft voordelen naar twee kanten. De leerling kan meer buiten de lessen om praktijk op doen. De effektiviteit van de lessen wordt hierdoor verhoogd. Een gevaar hierbij is echter dat er grote verschillen zullen ontstaan tussen het niveau van de leerlingen die wel en die niet een eigen computer hebben. Om zoveel mogelijk leerlingen in staat te stellen een eigen computer te kopen, verdient het de voorkeur om te kiezen voor een goedkope basismachine.
De MSX-computer is, ondanks zijn hoge specificaties, zo'n goedkope machine.

Konklusie

MSX-computers blijken zeer breed inzetbaar te zijn. Door het eenvoud van MSX-BASIC is de computer geschikt voor gebruik bij het programmeeronderricht. De professionele kwaliteiten maken de MSX-computer zeker geschikt voor het beroepsonderwijs. De goedkope edukatieve software (die bovendien in cartridges is te verkrijgen) maakt van de MSX-computer een handig stuk gereedschap bij het lesgeven. De uitbreidbaarheid van de systemen maakt het mogelijk om voor een gering bedrag te beginnen en er later komponenten aan toe te voegen. Het maakt de randapparatuur en de software goedkoop. Een blik in de toekomst leert ons bovendien dat die standaardisatie ook voor toekomstige produkten blijft gehandhaafd.

Kortom, MSX zou wel eens de beste keuze voor het onderwijs kunnen blijken te zijn.

Japan mag dan de voortrekker zijn van het MSX gebeuren, ook de Koreanen timmeren de laatste tijd behoorlijk aan de weg. Er is meer Koreaanse apparatuur in de handel dan u vermoedt. Evenals de Japanse bedrijven hebben Koreaanse fabrikanten als Daewoo en Samsung er geen enkele moeite mee ook te produceren voor derden. In principe kan iedereen die voldoende apparaten bestelt kiezen uit een wat andere behuizing en naar wens wordt de computer onder eigen naam geleverd (OEM).
AVT uit Den Haag brengt sinds kort een 64 K MSX computer van Daewoo onder eigen naam. Erg geheimzinnig doet AVT daar niet over, want links bovenop de kast staat te duidelijk te lezen : Manufactured by DAEWOO.
Tot voor kort werd dezelfde machine onder eigen fabrieksnaam ook uitgebracht als de DAEWOO DPC - 200 en geimporteerd door Ectron BV. Deze maatschappij heeft de import nu echter overgelaten aan AVT. Het gevolg van een en ander is dat we deze computer nu onder beide namen op de markt aantreffen. In dit verslag zullen we deze machine bespreken als de AVT - MSX computer.

AVT-MSX Computer

De Koreaan met het snelle toetsenbord

De AVT heeft een mat zwarte kunststof behuizing en maakt daardoor een robuuste indruk. Het apparaat weegt ca. 3 kg en hoort daarmee bij de zware jongens onder de MSX computers. Dit gewicht zorgt er samen met 4 rubber voetjes voor dat de computer met geen mogelijkheid van zijn plaats te typen is.
Voor een groot deel komt dit gewicht doordat de voeding is ingebouwd.

We hebben de AVT intensief gebruikt en zelfs een week aan laten staan. Het apparaat was aan het eind van deze duurproef lauw warm. U vraagt zich wellicht af waar al die ' kouwe' drukte over de voeding toe dient. Niet omdat we bang zijn dat het apparaat zal smelten, maar het is wel zo dat de IC's (de geintegreerde circuits) niet al te heet mogen worden. Ze moeten hun eigen warmte kwijt kunnen. Als een andere warmtebron dat belet, wordt de levensduur korter. Luchtkoeling zou eigenlijk het beste zijn. Ook de leeskoppen in diskdrives gaan bijvoorbeeld fouten vertonen als de temperatuur in de machine te hoog oploopt. Apparaten die heet worden gebruiken bovendien vaak meer stroom dan nodig.
De afmetingen van de AVT - MSX zijn 40 cm. lang, 22 cm. breed en 7 cm. hoog.
Om achter de identiteit van de machine te komen hebben we natuurlijk eerst het programma MSXTYPE gedraaid. Hiermee lezen we uit de ROM met welke MSX-machine we te doen hebben. Ondanks de standaard zijn er per werelddeel wel enige verschillen. In de USA is de netstroom 60 Hertz. Japanners ruilen graag de wat minder gebruikte symbolen in voor hun eigen Kana tekens en Fransen zien liever een Frans toetsenbord.
De kenmerken van de AVT luiden als volgt:
Tekenset: internationaal.
Datumtype: maand - dag - jaar.
De AVT - MSX heeft 73 toetsen. Daarvan zijn er 72 door Microsoft voorgeschreven. De leestekentoets (in Engelse geschriften de *dead key*) is eigenlijk een extra toets. We zijn hem echter tot nu toe bij alle geteste MSX computers tegen gekomen. De cijfer - en lettertoetsen zijn cremekleurig, de overige zijn grijs. De eerste hebben een grondoppervlak van 18 bij 18 mm. Ze lopen taps toe, waarbij de achterkant een beetje helling heeft. Het gevolg hiervan is dat de bovenzijde van de toetsen wat rechthoekig is, te weten 14 mm. lang en 12 mm. breed. De toetsen zijn van het 'full travel' type en hebben een slag van ca. 4 mm. Het toetsenbord typt vrij losjes.
De scansnelheid, het door de computer 'aftasten' van het toetsenbord, is in elk geval een stuk sneller dan die van de eerste Sony Hitbits. Van het niet doorkomen van tekens door een te trage reaktie van het toetsenbord - een euvel van de allereerste MSX computers - hadden we bij de AVT - MSX heel weinig last.
De toetsen zijn vrij sterk gewelfd en wiebelen een pietsje. Al met al voelt het toetsenbord heel levendig aan. Wij vonden het een van de prettigste toetsenborden die we tot op heden onder onze vingers hadden.
Misschien hameren we er wel vaak op (nee, niet op het toetsenbord), maar deze voorkeur blijft een persoonlijke smaak. Anderen prefereren het 'short travel' type met een korte slag en weer anderen zien liever druktoetsen. De keuze van een toetsenbord kan je vergelijken met de keuze van een fiets. Een te hoog of te laag zadel fietst niet prettig, met dit verschil dat het bijstellen van een toetsenbord helaas wat minder eenvoudig is.
Kortom, heeft u nog geen eigen computer en bent u van plan lange sessies met een tekstverwerker te gaan maken, stap eerst eens wat winkels binnen en test verschillende borden uit.
De cursorbesturing wordt verzorgd door 4 in elkaar geschoven driehoeken. Ze zijn blauw en steken fleurig af bij het wat degelijke grijs en zwart. Handig is ook dat de speciale tekens voor MSX en de grafische symbolen aan de voorzijde op de toetsen staan afgebeeld. Deze tekens zijn in donkergrijs en geven het geheel geen schreeuwerige of onrustige indruk.
De funktietoetsen en de STOP t/m DEL toetsen lijken wat op hotelletjes uit het Monopoly spel: een rechthoekig blokje met een schuin dak. De CAPS toets waarmee we van kleine letters (ook wel onderkast of *lower case*) naar grote letters (kapitaal) of *upper case*) kunnen schakelen, is voorzien van een rode led. Deze geeft aan dat de computer in shift staat. Deze omschakeling geldt - zoals dat gebruikelijk is - alleen voor de letters en niet voor de cijfers en speciale tekens. Het voordeel hiervan is dat, als we in hoofdletters typen, we zonder steeds te moeten schakelen toch de cijfers en meest voorkomende leestekens



kunnen blijven gebruiken. Wat ons iets minder bevalt, is de nogal hoekige rand aan de onderzijde van de computer. Daar rusten meestal de handpalmen als we aan het tikken zijn. Koreanen hebben misschien meer eelt op hun handen, wij vonden het toch wat storend. Liever hadden we de afgeronde rand gezien zoals bijvoorbeeld Sony en de Canon hebben.

Aansluitingen

De computer heeft een vast netsnoer zonder randaarde. Op de linkerzijde zit de wipschakelaar (waarom hebben die dingen overal een andere plaats?) waarmee we de computer aan en uit zetten of resetten. Linksboven op de kast zit een rode led (Light Emitting Diode) die aangeeft dat de computer aanstaat. Rechts bovenop vinden we het standaard cartridge slot voor de diskdrive, Rompacks etc. De sleuf wordt afgesloten door een verend klepje. Ook inwendig is de sleuf goed afgedicht. Dit slot bevat een microswitch waarmee de computer wordt uitgeschakeld en gereset wordt als we er een cartridge instoppen of uithalen. Deze schakelaar zit niet onder het klepje, maar bestaat uit een armpje dat door de cartridge opzij wordt gedrukt. We hoeven dus niet steeds op onze hoede te zijn dat we de computer eerst uit zetten als we van cartridge wisselen.
Rechts aan de achterzijde treffen we het tweede slot aan, ook wel expansieslot genoemd. Bij de AVT - MSX is dit uitgevoerd met de 50 polige connector. Wat dit tweede slot betreft is de anders zo solide standaardisatie toch niet geheel doorgevoerd. Jammer, want dit geeft allicht aansluitproblemen tussen apparatuur van verschillende merken. We kennen nu de Sony, de Philips en de Canon met een tweede standaard cartridgeslot; de fabrikanten van de Goldstar, de Daewoo en de Spectra Video hebben gekozen voor de 50 polige connector. De SV heeft bovendien een andere pinconfiguratie. Gelukkig heeft het Belgische ECC inmiddels een verloopconnector uitgebracht die de ene aansluiting omzet in de andere.

Naast het uitbreidingsslot vinden we de printerpoort met de metalen klemmetjes. Deze interface bestaat uit de standaard 14 polige Amphenol connector die geschikt is voor Centronics parallel overdracht.

Aan de achterzijde zien we verder drie tulpstekkers. Allereerst de standaard hoogfrequent uitgang voor aansluiting op de antenne ingang van de TV. Deze staat gemoduleerd op kanaal 36. Daarnaast zien we de uitgang voor het composiet videosignaal en de aparte audio uitgang.

Deze laatste twee uitgangen gebruiken we als we met een monitor werken of een TV met een Scart plug bezitten.

Aan de rechterkant tenslotte treffen we de aansluitingen voor de joysticks: twee 9 polige D - of Ataripluggen. Wat vreemd hierbij is dat connector 2 voor nummer 1 is geplaatst. Daarachter zit tenslotte dan de 8 polige DIN plug voor de cassette. Deze interface is standaard van het FSK type, hetgeen staat voor Frequency Shift Keying. Er kan een signaal van 1200 of van 2400 Baud gemoduleerd worden. Met de SCREEN opdracht kunnen we dit softwarematig instellen.

Konklusie

Koreaans heeft misschien nog niet die vertrouwde klank als Japans. De AVT - MSX blijkt desondanks een heel prettige MSX computer. De machine heeft een prettig toetsenbord en een paar extra's die het werken met een MSX-computer op simpele manier veraangenamen.

De grootste kracht van de AVT - MSX is bovendien de zeer scherpe prijs. Met een adviesprijs van f. 699,- is het de eerste MSX computer die goedkoper is dan de roemruchte Commodore 64. En dat met een veel betere Basic.

Het enige minpuntje vonden wij de wat scherpe onderrand. Een cassette kabel die we vaak zelf moeten aanschaffen, wordt bijgeleverd. In de doos vindt u verder een audio/video kabel en een helaas wat kort bemeten - RF kabel. Verder worden een Demotape en 2 boeken bijgeleverd: een 254 pagina's tellend Engels handboek met talrijke voorbeeldprogrammaatjes en een wat kleiner boek Nederlandstalig handboek.

Importeur:
AVT electonics BV
Regentesselaan 123
2562 CW Den Haag
Tel. 070 - 465800

Adviesprijs: *f* 699,-.

FIDO-NET NEDERLAND

Nieuwe toepassing voor uw huiscomputer

M.B. Immerzeel

De karakters zoals de computer ze op een beeldscherm laat zien, kunnen in de vorm van codegetallen naar een printer worden gezonden, zodat deze ze kan afdrukken. Op overeenkomstige wijze is het mogelijk de codegetallen naar een andere computer te sturen. Zo kan een computer gegevens sturen naar een andere computer die dan weer zichtbaar kunnen worden gemaakt op het scherm of kunnen worden afgedrukt op de printer. Dit stelt ons in de gelegenheid computers te gebruiken voor het uitwisselen van berichten. Voor grotere afstanden kan daarbij van een telefoon gebruik worden gemaakt.

BERICHTENWISSELING PER TELEFOON

Een verbinding tussen twee computers via een telefoonlijn is al sinds geruime tijd mogelijk. Een nadeel is echter dat aan beide zijden van de lijn gelijktijdig de computers moeten worden bediend.

Voor mensen met drukke bezigheden kan dat voor een van de partners wel eens ongunstig uitkomen. We kennen dat verschijnsel wel van een gewoon telefoongesprek. In principe is het echter zeer goed mogelijk de computer de verbinding tot stand te laten brengen om dan automatisch de gegevens te laten overbrengen. Dat kan gebeuren op een moment dat de computers niet nodig zijn en de telefoonkosten laag zijn, midden in de nacht bijvoorbeeld.
De berichten worden dan in de computer gebracht en later aan de ontvangende kant weer uitgelezen op een tijdstip dat voor de gebruiker gunstig uitkomt.
Uit een dergelijke verbinding die Tom Jennins uit San Francisco en John Madill in Baltimore met elkaar hadden is in 1984 in de Verenigde Staten een uitgebreid data-net gegroeid.

Het gebruiken van codetekens voor schrijf- en leestekens is al erg oud. Baudot heeft zich in 1874 daarmee al bezig gehouden. Zijn naam is vereeuwigd door de eenheid van seinsnelheid naar hem te benoemen (Baud). Ook de computer maakt gebruik van codetekens, beter bekend als ASCII. Deze codetekens bestaan uit zeven 'bits', ook wel 'elementen' genoemd. Voor het over brengen van een letterteken per telefoonlijn zijn om technische redenen tien elementen nodig die allemaal als enen en nullen te herkennen zijn . Het geheel is een electrische aangelegenheid en een 0 wordt herkend door geen spanning en een 1 door een gelijkspanning (bijvoorbeeld een spanning van 12V).

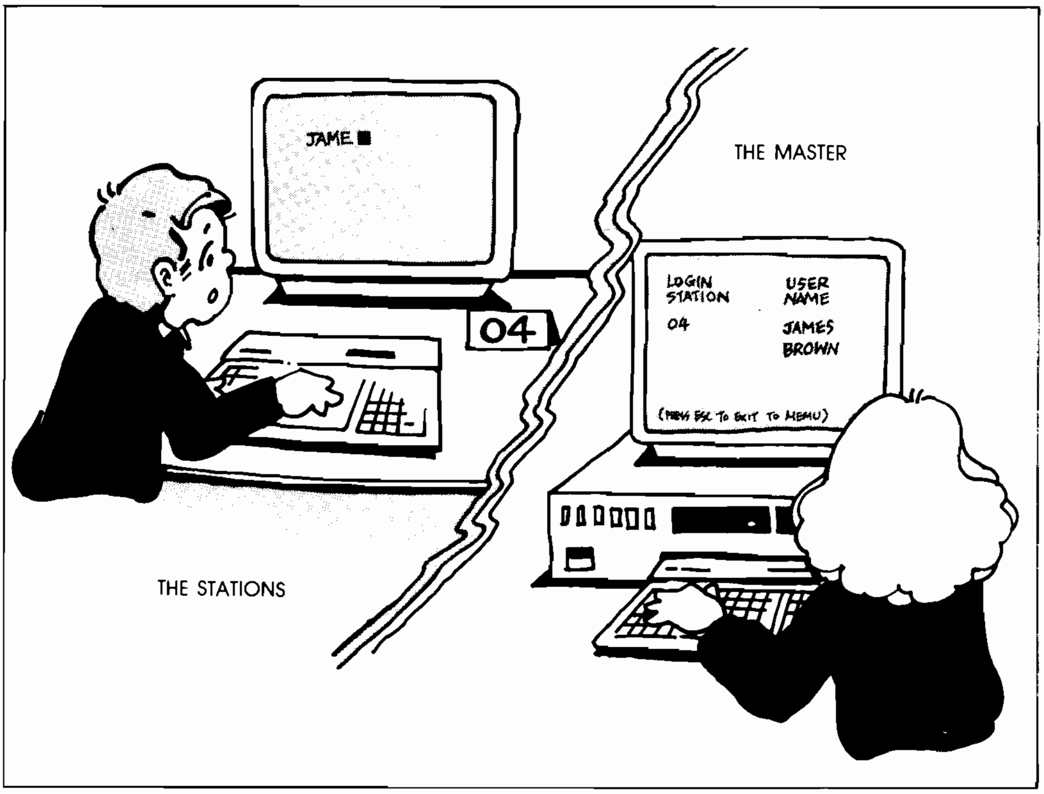
Een gelijkspanning is niet geschikt om op een telefoonlijn te worden gebruikt en moet worden omgezet in een wisselspanning. Hiervoor dient een 'modulator'. Omdat aan de ontvangerzijde de wisselspanning weer in gelijkspanning moeten worden omgezet is daar een 'demodulator' nodig. De modulator en de demodulator zijn gecombineerd tot een 'modem'. Om via de telefoon met een andere computer te kunnen communiceren (zowel zenden als ontvangen) is bij beide computers een modem nodig. Deze wordt dan tussen de computer en de telefoonlijn geschakeld.

Het Amerikaanse datanet bestaat uit een groot aantal kleine eenheden. Elke eenheid wordt een FIDO-net genoemd. In een FIDO-net, ook wel kortweg als FIDO aangeduid, zijn een aantal gebruikers die met hun huiscomputers via de telefoon verbinding kunnen krijgen met een 'knooppunt' computer, de FIDONODE. Deze verzamelt de berichten en selecteerd ze afhankelijk van de bestemming. Er kunnen berichten bij zijn die bestemd zijn voor een deelnemer aan een andere FIDO. Deze berichten worden naar de FIDONODE van dat andere net verzonden op een tijdstip dat de gebruikers de FIDO's niet of bijna niet gebruiken en waarop de telefoonkosten laag zijn. Zijn er meerdere berichten aan dezelfde FIDONODE te verzenden (bij een uitgebreid net is dat altijd wel zo) dan worden deze berichten direkt aan elkaar gekoppeld. Dit geeft een duidelijke besparing van de telefoonkosten.
Stel dat de seinsnelheid bij het verzenden van de berichten 1200 baud is. Dat betekent dat er 120 tekens per sekonde kunnen worden verzonden (tien elementen per teken). Een eenheid (tik) voor interlokaal verkeer duurt hier in Nederland overdags 45 sekonden. In die tijd (voor zestien cent dus) kunnen 120*45=5400 tekens worden verzonden en dat zijn heel wat berichten.

Een FIDO is te beschouwen als een bulletinbord. Iedere gebruiker kan daarop zijn berichten 'prikken'. Dit kunnen vragen zijn die hij aan de HCC of aan een bepaalde gebruikersgroep wilt stellen.

Een ieder die met een bepaald probleem zit kan zijn vragen kwijt, zoals 'wie weet een oplossing voor...'. In principe is dit een bericht alleen bestemd voor diegenen die van de betreffende FIDO gebruik kunnen maken. Dat opent nogal wat mogelijkheden, want wat denkt u van een bericht als: 'Te koop wegens aanschaf van een PC...'.
Er kan ook een bericht worden ingevoerd dat bestemd is voor een bepaald persoon. Een ander dan deze persoon is niet instaat dat bericht te lezen. Dit met uitzondering van de FIDO-beheerder, de SYSOP (system-operator).
Als de FIDONODE wordt opgeroepen (het zogenaamde 'inloggen') dan toont deze eerst een bulletin op het scherm van de gebruiker.

Hierin valt te lezen welke berichten van een bepaalde afzender voor de gebruiker klaar liggen en welke berichten kunnen worden ontvangen van algemene aard. De gebruiker kan deze berichten dan lezen, maar hij kan ook zelf berichten invoeren. Een dergelijk bericht kan natuurlijk het antwoord op een vraag zijn. Het programma van FIDO is zeer gebruikersvriendelijk en elk antwoord dat op een vraag wordt gegeven wordt gekoppeld aan die vraag zodat vraag en antwoord direkt uitleesbaar worden. Behalve berichten kan FIDO ook data en programma's overbrengen.
Voor elke gebruiker van een FIDO zal een groot aantal programma's ter beschikking komen te staan. Deze programma's kan hij direkt in



zijn computer laden 'Downloaden'. Heeft hij zelf programma's ontwikkeld die voor anderen interessant kunnen zijn dan kan hij deze aan FIDO kwijt zodat ze ter beschikking komen te staan van de andere gebruikers ('Uploaden').

Niet elke gebruiker zal alle berichten kunnen ontvangen. Om te beginnen kan een willekeurige gebruiker niet de berichten ontvangen die aan een bepaald persoon gericht zijn. Verder wordt door SYSOP een bepaald niveau van privilege toegekend. Afhankelijk hiervan zullen bepaalde kommando's aan FIDO niet worden uitgevoerd of krijgt men geen toegang tot bepaalde gebieden.

Om met een FIDO te kunnen werken is een computer of een terminal nodig. Verder een (door de PTT goedgekeurde) modem (300 of 1200 Baud) en een eventuele interface tussen de modem en de computer. Ook is een programma nodig waarmee de gebruiker met FIDO kan communiceren. Dit programma is voor elke type computer weer anders. Op dit moment is voor bijna elke soort computer bij de HCC het benodigde programma te verkrijgen. Voor de leden gratis, met uitzondering van de kosten voor verzenden en dergelijke. De modem moet de gebruiker zelf aanschaffen. Deze zijn voor sterk uiteenlopende prijzen te koop. Verwacht kan worden dat bij het toenemen van de vraag de prijzen wel zullen gaan dalen.

Al deze zaken zijn nodig om berichten uit te wisselen met FIDO. Voor het grootste gedeelte zal dat wel overdags gebeuren. De FIDO's waarvan de computer van de FIDONODE eigendom is van de HCC (er kunnen ook door particulieren FIDO's worden opgericht) zullen vierentwintig uur ter beschikking van het net staan. Dat betekent nog niet dat de FIDO ook vierentwintig uur 'open' is. Op bepaalde tijdstippen moeten de berichten tussen de FIDO's worden verzonden en dan zijn de netten van de betreffende FIDO's gesloten. Er is nog geen bepaalde afspraak voor het tijdstip van de berichtenwisseling ('mailing') gemaakt. Waarschijnlijk zal dit tussen drie en vier uur 's nachts gebeuren. In elk geval behoeft SYSOP daarvoor niet wakker te blijven. Het programma voor FIDO is zodanig ingericht dat het aanvragen van de verbinding en het verzenden van de berichten geheel automatisch plaats vindt. Dit geldt ook voor het ontvangen van de berichten.

Voorlopig is dat nog zoals in afb. 1. Elke cirkel in dit figuur stelt een FIDO voor. USA is de FIDO die vanuit de Verenigde Staten verbinding met de centrale FIDO van Engeland, UK1, verzorgt. Deze staat in verbinding met de centrale FIDO NL1 van Nederland terwijl de laatste weer kontakt heeft met de centrale FIDO SW1 van Zweden. Dit zijn geen kontinue verbindingen, dienen slechts om op afgesproken tijden de berichten aaneengekoppeld te verzenden.

Heeft u er behoefte aan een bericht naar de Verenigde Staten te sturen, eventueel een bericht naar een bepaald persoon, dan stuurt u dat naar de FIDO waarop u bent ingeschreven op een tijdstip dat u het gunstigste uitkomt.

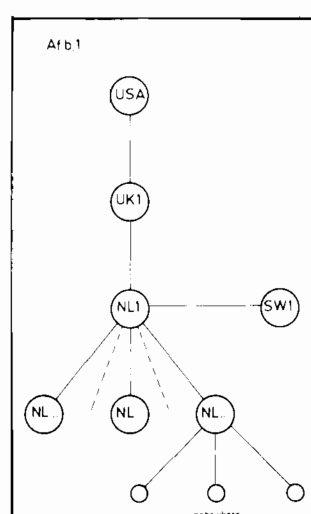
Hoe snel het fenomeen FIDO zich heeft ontwikkeld blijkt uit de lijst van FIDO's die de gebruiker - indien gewenst - op zijn scherm kan krijgen. Hierin staan meer dan 500(!) FIDO's vermeld van over de gehele wereld. Er zijn er in Hawai en in Indonesië.

Om alle mogelijkheden die FIDO te bieden heeft te kunnen opsommen is een gebruiksaanwijzing van 14 pagina's nodig. Deze mogelijkheden zijn in kort bestek niet te beschrijven. Het gehele berichtenverkeer met FIDO verloopt zoals we dat bij een modern tekstverkeer gewend zijn. Het geheel is dan ook geen 'klungelig gedoe' maar ziet er zeer professioneel uit.

De huiscomputer is tot nu toe vaak gekwalificeerd als een 'spelletjescomputer'. Nu is daar niets op tegen, maar het apparaat kan veel meer. Heel voorzichtig zien we hem zo hier en daar ook voor wat andere zaken toegepast, bijvoorbeeld als tekstverwerker. 'De 'kaartenbak' geniet ook nog al wat populariteit.

De vraag is echter of dat kan voorkomen dat de huiscomputer dezelfde weg opgaat als de 27 MC 'bakkies', na de grote rage verdwijnen de meeste in de kast en alleen de echte computerhobbyist blijft er mee doorgaan. Het zou daarom best wel eens kunnen zijn dat het FIDO-net precies op tijd komt om de huiscomputer die toepassingsmogelijkheid te geven die er toe bij draagt dat hij straks in vele gezinnen een niet meer weg te denken hulpmiddel is.

De gegevens voor dit artikel zijn verkregen van de organisator van het FIDO-net in Nederland, H. Wevers.



RODDEL

In computerland kom je soms rare dingen tegen, je blijft je verbazen. Vele anekdotes zijn weliswaar hoogst amusant, maar lenen zich niet om als verhaal te publiceren.
Vandaar: leve de column. Daar kunnen al die aardige (en minder aardige) roddels mooi een plaatsje vinden. Als u deze pagina leest verwacht dan geen technische informatie, hier kan 'geroddeld' worden.

In een van de grote hoofdstedelijke computerwinkels speelde zich een paar maanden geleden een aardige scène af. Onze spelrecensent, de meester aan de joystick, Harry van Horen, werkte daar nog op dat moment. Een van de spellen - wat heet, de klapper in dat nummer - die hij op dat moment te bekijken had was Ghostbusters. Een speciaal voor ons uit de VS overgevlogen cassette nog wel.
Natuurlijk doet Harry zijn werk thuis en niet in de baas zijn tijd. In principe althans. De kombinatie echter van de begeerlijke Ghostbusters cassette en een rustige winkel bracht hem ertoe om die cassette toch even te laden op een van de demo-machines. Onmiddellijk daarna - het ligt voor de hand - werd het wel druk. De zaak liep vol met klanten en onze Harry werd even afgeleid door een vraag. Een paar seconden slechts, maar lang genoeg voor een Amsterdams lievertje 'even' met zijn klauwen aan de cassette-recorder met Ghostbusters te zitten.
Inderdaad, de nokjes waren niet uitgebroken. Slordig, nietwaar? En daar verdween het enigste exemplaar, uitgewist door een knulletje dat eens 'voor de lol' op de opname-toets drukte. Dat was het eind van die speciaal overgevlogen cassette! Goed, Harry had het overgrote deel al bekeken, de recensie (in nummer 2, voor wie het eens na wilt lezen) was uitstekend. Maar dit verhaal heeft nog een staartje.
Denkt u zich eens in: een woedende spelrecensent die zich beseft dat het enige Europese exemplaar zonet gewist is door een Amsterdams lieverdje en dat Amsterdamse lieverdje die roept dat'ie niet begrijpt waar die man zich zo dik over maakt, iedereen, inklusief hijzelf, heeft Ghostbusters toch al lang! Als kraakversie, voor de Commodore!
Jammer genoeg - voor dit verhaal, niet voor onze beste spelrecensent - had het jochie geen grote broer of sterke pappie. Het knaapje is, na hardhandig op het trottoir gezet te zijn, nooit meer teruggezien.

Of wat te denken van een brief, die een tijdje geleden op de redaktie belandde van ene Steven Vanhetgoor. Hij stelde zich voor als redakteur en advertentieverkoper van een nieuw blad dat binnenkort zou verschijnen, de MSX Gids. Bof, konkurrentie, oké. Daar kunnen we ons niet zo druk om maken, het is eerder een aansporing om een goed blad te blijven maken. Bovendien verzekerde Steven ons er in zijn brief van dat we niet bang hoeven te zijn dat we binnen een paar maanden uit de markt gewerkt zouden worden. Een hele opluchting voor ons! Maar de (lollig bedoelde?) slotvraag (gericht aan hoofdredakteur, Ronald Blankenstein) luidde 'werd u vroeger niet het monster van Blankenstein genoemd?' ging net iets te ver. Ik zal niet beweren dat dit de enige reden was dat we niet op het in die brief gedane voorstel van een ruiladvertentie ingingen, maar het heeft wel meegespeeld. Het grote aantal spel- en stijlfouten in de betreffende brief trouwens ook, dat boezemde weinig vertrouwen in voor de kwaliteit van het nieuwe blad.
We moeten echter zeggen dat de tweede brief (het is een volhouwer!) die we van Steven Vanhetgoor ontvingen al een hele verbetering was. Althans, er zaten bijna geen spelfouten meer in. Wel denkfouten, zo vond Steven dat oplagecijfers niet meetelden bij het ruilen van een advertentie, het ging meer om het gebaar. We waren volgens hem dan ook behept met een kruideniersgeest, omdat we niet op zijn voorstel ingingen. Gelukkig geeft hij toe zelf ook een kruidenier te zijn, 'waarschijnlijk nog wel erger dan uw (sic!)'. De openhartigheid waarmee hij tenslotte stelt bereid te zijn stukken te herschrijven als een producent van slechte goederen wil adverteren is hartverwarmend. Misschien niet voor het toekomstig lezerspubliek van de MSX Gids, maar wel voor ons.
Wij doen dat namelijk niet, rotzooi is rotzooi, en dat zullen onze recensenten ook eerlijk zeggen. Liever een boze adverteerder dan een lezer die op grond van een 'opgesierde' recensie een ondeugdelijk produkt koopt. Onze loyaliteit ligt in dat opzicht dichter bij onze lezers!
Goed, we kijken inderdaad met belangstelling uit naar het eerste nummer van de MSX Gids. Binnenkort in de winkel. Volgens Steven kan men het blad het beste lezen met een plaat van de Zangeres zonder naam als achtergrond-muziek.

Een andere brief die kort geleden op mijn bureau terechtkwam was het bewijs: de levensgevaarlijke en o zo schadelijke software-piraterij steekt ook onder de MSX-ers de kop op. Lees maar mee:
Meneer,
Ik ben een MSX Computer Magazine abonnee.
Ik heb een Sony HitBit computer, maar niemand bij mij in de buurt heeft een MSX computer, dus kan ik geen spelletjes overkopiëren van een cassettebandje.
Ik moet nu dus steeds dure spelletjes uit de winkel kopen.
Misschien kunt u mij een paar overgekopieerde cassettes met spelletjes toesturen? De kosten van het cassettebandje, het kopiëren en de verzendkosten worden natuurlijk vergoed.
Jullie blad vind ik te gek gaaf. Houen zo!!

P.S. Het maakt niet uit wat voor spelletjes, want ik heb er nog maar 2!?

Goed, met zo'n brief kun je een aantal dingen doen. Je zou hem kunnen doorspelen naar de Stichting Bescherming Software, zodat die heren 'passende' maatregelen kunnen treffen tegen deze would-be softwarepiraat.
Of we zouden zelf een brief kunnen terugsturen waarin we ons heel boos maken, want dit soort gedrag levert jaarlijks voor vele miljoenen guldens schade op voor de software-huizen.
We hebben echter deze briefschrijver - per kerende post nogwel, ongekend snelle service - een aantal MCM-programma's gestuurd. Met een kort briefje erbij dat we natuurlijk geen kommerciële cassettes kunnen en willen kopiëren.
Overigens, voordat we ondergesneeuwd worden met dergelijke verzoeken, dit was wel de eerste en de enige keer dat we zoiets doen. Niet proberen dus, het heeft geen zin!

Tot besluit deze keer nog wat nieuws over 'samenwerking'. Vorige keer meldde ik reeds dat er een initiatief was om met alle bedrijven die bij MSX betrokken zijn rond de tafel te gaan zitten en de inspanningen te bundelen. Meer en betere ondersteuning van MSX, dat was - en is - waar het om gaat.
Die vergadering heeft ondertussen plaatsgevonden en de Nederlandse MSX Working Group is een feit! Het is nog te vroeg om te verklappen wie er allemaal in deelnemen (en wie niet, ook dat lijstje is boeiend), maar dat zult u binnenkort wel in de dagbladen lezen. Een van de eerste intiatieven van de working group kan ik u al wel verklappen: op de komende computerbeurzen, de Personal Computer Magazine Show, 11 t/m 13 oktober en de HCC dagen, 22 en 23 november, zullen alle deelnemende bedrijven bij elkaar staan. Een speciale MSX hoek dus, zodat u niet over de hele beurs hoeft te dwalen, op zoek naar MSX!
Beide beurzen zijn in de Jaarbeurs-Utrecht.
Noteert u vast even de data?



SONY Plotter/ Printer PRN-C41

CREATIVE GREETINGS

Het geslaagde huwelijk tussen Plotter Printer en Creative Greetings

Een van de interessante uitbreidingen voor MSX is ongetwijfeld de plotter/printer die Sony voert onder het nummer PRN-C41. Het is een op het eerste gezicht simpel apparaatje, waarvan de vele mogelijkheden zich pas openbaren als je er een tijdje mee werkt. Het kost even tijd om de vele toepassingen voor de tekenautomaat te bedenken, maar in kombinatie met het nieuwe Creative Greetings programma zijn ze er wel, en hoe!

```
Voorbeeld plotter-programmering

10 LPRINT: LPRINT CHR$(&H1B)+"#"       : 'AANZETTEN GRAFISCHE STAND
20 LPRINT "S1"                         : 'LETTERGROOTTE 1
30 LPRINT "C2"                         : 'KLEUR GROEN
40 LPRINT "P**** SINUS CURVE ****"     : 'TEKST BOVEN TEKENING
50 LPRINT "F"                          : 'NIEUWE REGEL
60 LPRINT "C0"                         : 'KLEUR ZWART
70 LPRINT "R10,0"                      : 'VERPLAATS PEN 10 STAPPEN HORIZONT.
80 LPRINT "J0,-300"                    : 'TREK LIJN VAN 300 STAPPEN NAAR BENEDEN
90 LPRINT "R0,150"                     : 'GA WEER 150 STAPPEN OMHOOG (SNIJPUNT)
100 LPRINT "I"                         : 'MAAK DIT DE NIEUWE OORSPRONG
110 LPRINT "J450,0"                    : 'TREK LIJN VAN 450 STAPPEN NAAR LINKS
120 LPRINT "H"                         : 'PEN TERUG NAAR OORSPRONG
130 LPRINT "C3"                        : 'KLEUR ROOD
140 FOR J=0 TO 360 STEP 90             : 'LUSTELLER MARKEREN STAPPEN OP DE X-AS
150 LPRINT "M";J-15;",";-20            : 'PLAATS PEN OP JUISTE POSITIE
160 LPRINT "P";J                       : 'DRUK X-WAARDE AF
170 NEXT J
180 LPRINT "H"                         : 'PEN TERUG NAAR OORSPRONG
190 LPRINT "C1"                        : 'KLEUR BLAUW
200 FOR X=0 TO 360 STEP 5              : 'LUSTELLER SINUS-TEKENEN
210 I=X*3.14/180                       : 'PAS SCHAALGROOTTE VAN I AAN
220 Y=SIN(I)*100                       : 'BEREKEN SINUS
230 LPRINT "D";X;",";Y                 : 'TREK LIJNSTUK
240 NEXT X
250 LPRINT "H"                         : 'PEN TERUG NAAR OORSPRONG
260 LPRINT "A"                         : 'TERUG NAAR TEKST STAND
270 END
```

PRN-C41

Door het Creative Greetings pakket is het mogelijk om met de plotter/printer aardige plaatjes te produceren, zonder dat hier nu echte programmeerkennis voor nodig is.
Er kan echter veel meer met de plotter.

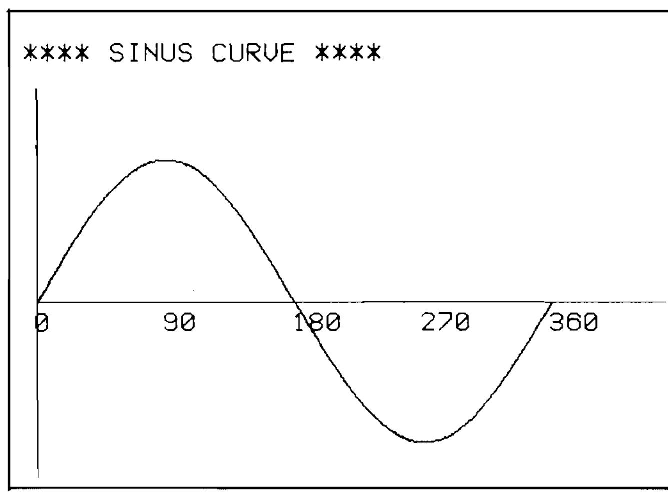
Er zijn allerlei nuttige en leuke toepassingen denkbaar. Die kunnen in de produktiesfeer liggen, want met de PRN-C41 is het heel wel mogelijk om technische tekeningen te maken. De enige beperking is het formaat van het papier. De maximale breedte van het papier is 216 mm, wat ongeveer overeenkomt met een velletje A4. De nauwkeurigheid waarmee de tekenpennen kunnen worden bestuurd is echter meer dan voldoende, het oplossend vermogen is 0.2 millimeter.

We kunnen kiezen uit vier, kleuren tekenstiften, waarvoor meestal speciale ballpoint-stiftjes gebruikt worden. Er zijn echter ook viltstiftje verkrijgbaar, die een dikkere lijn opleveren. In beide gevallen zitten allevier de stiften in een soort revolvermagazijn gemonteerd, er kan softwarematig snel van kleur gewisseld worden.

Het grafische opdrachten-repertoire is indrukwekkend, in totaal kent de plotter/printer 13 verschillende opdrachten. Die variëren van het kiezen van de lettergrootte van 0.8 bij 1.2 mm tot 12.8 bij 19.2 mm) tot het tekenen van gekompliceerde lijnen. De laatste techniek heeft veel weg van het DRAW-kommando, de pen kan zowel relatief als absoluut bestuurd worden, waarbij meerdere koördinatenparen in een keer mogen worden opgegeven.

Een greep uit de verdere mogelijkheden: lijnsoort instellen, tekstrichting kiezen, kleurwisselen.

Om u een indruk te geven van de programmering is er een klein programmaatje afgedrukt dat een fraaie sinusgrafiek tekent, met kommentaar zodat de werking zonder verdere uitleg te volgen is.



Als printer

Hetzelfde programma is meteen ook een voorbeeld van de kapaciteiten van de PRN-C41 als printer, het is op de machine zelf geproduceerd. Als printer voldoet het apparaat aan de minimum eisen voor een echte MSX-printer, alle noodzakelijke besturingen zijn aanwezig. Verder kunnen we ook in de tekst-stand de lettergrootte instellen en de kleur kiezen.
Het funktioneert allemaal prima, als we maar met losse vellen A4 papier werken. De tweede mogelijkheid, waarbij er een rol papier gebruikt wordt, is minder ideaal, daar deze rollen op z'n hoogst 114 mm breed mogen zijn. Van de standaard-letters passen er dan wat weinig tekens op de regel, terwijl de kleinere corps-grootten wat lastig te lezen zijn.
Voor korte listings en andere teksten is de PRN-C41 prima te gebruiken. Langere printouts kosten wel veel tijd, de gemiddelde afdruksnelheid is slechts 6 tekens per sekonde.

In dat tempo kost een redelijk volle pagina A4 toch al gauw 10 minuten.
De vraag is alleen wat ga je er mee doen, want met een kale plotter zijn er in eerste instantie niet zoveel mogelijkheden. Uiteraard kan je er je listings uitdraaien, maar voor dat doel is het eigenlijk een (te) langzame printer. Alle lettertjes worden immers een-voor-een keurig getekend. Alle Basic printer kommando's werken feilloos, LPRINT, LLIST; wat dat betreft doet de plotter/printer niet onder voor een echte printer.
De belangrijkste mogelijkheden van de PRN-C41 zijn echter de *tekencapaciteiten*. Dat is meestal de reden om een plotter aan te schaffen.
Maar om daar mee te werken valt echter in eerste instantie niet mee, plotterprogrammering is ook in de wereld van de grote computers een specialisme.
Gelukkig ziet Sony dat ook in, vandaar dat sinds enige tijd een kant en klaar plotterprogramma gratis bij de PRN-C41 wordt meegeleverd.



Creative Greetings

Het Creative Greetings pakket bestaat uit een cartridge en een cassette. De cartridge bevat het programma, waarmee op simpele wijze tekeningen op de plotter uitgevoerd kunnen worden.
Een kwestie van insteken en aanzetten dus, zo starten we het Creative Greetings programma.
Na het opstarten vraagt het programma om de cassette, want daarop staan de uiteindelijke tekeningen. We kunnen uit een twaalftal tekeningen kiezen, stuk voor stuk grappige prentjes in een wat rommelige, cartoon-achtige stijl. Nadat we op het tekeningen-menu gekozen hebben welke prent we willen hebben, zal deze opgezocht en geladen worden.
In eerste instantie verschijnt de tekening over het hele scherm, maar daar kunnen we verandering in brengen.

De plaats en de grootte zijn instelbaar, waarbij we ook ervoor kunnen kiezen om de verhoudingen te wijzigen. Zo kunnen we een afbeelding redelijk manipuleren. De kleur is natuurlijk ook in te stellen.

Als de tekening op het scherm eenmaal goed staat, kunnen we er nog een tweede - of een derde - tekening bijladen.

Ook deze volgende tekeningen kunnen worden verkleind en verschoven, waarbij het niet uitmaakt of twee tekeningen elkaar overlappen of niet. Daarbij mag elke tekening zijn eigen kleur hebben.
Natuurlijk kan er ook tekst worden opgenomen. We hebben de beschikking over drie lettergroottes waarmee we teksten in iedere gewenste kleur en bovendien in een zelfgekozen richting kunnen maken. Of we nu gewoon van links naar rechts willen schrijven of, voor de verandering, van boven naar beneden, het kan. Daarbij kunnen we de hele MSX-tekenset gebruiken.
Het is werkelijk heel leuk om met het Creative Greetings pakket een beeld op het scherm op te bouwen. Het werkt allemaal perfekt (als we niet al teveel tekeningen en tekst gebruiken tenminste, bij ons gaf de vijfde tekening een 'Out of memory' fout); een kind kan de was doen.

Het mooiste is dat we daarna het beeld kunnen plotten. Daarbij kunnen we zelfs kiezen uit meerdere formaten. Of u nu een kaartje wilt gebruiken of een A4 vel, het kan.

Als u na enige tijd uitgekeken bent op de bijgeleverde twaalf tekeningen, dan is het misschien even wachten, maar er komen meerdere cassettes met prenten op de markt.

Konklusie

De PRN-C41 is een heel leuke uitbreiding voor MSX computers. Als plotter heeft het apparaat erg veel mogelijkheden, die vrij simpel te programmeren zijn. We denken dat zowel voor hobbyisten als voor toepassingen in de meer professionele sfeer een plotter een waardevolle extra kan zijn.

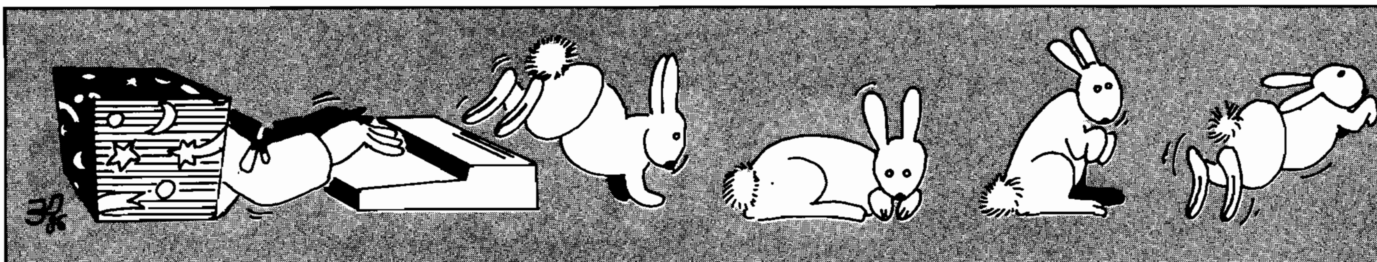
Over de toepasbaarheid als printer zijn we minder te spreken. Het afdrukken gaat uitgesproken traag, voor meer dan korte listings is de bruikbaarheid dus beperkt. Aan de andere kant, als je helemaal geen printer bezit is iedere afdruk beter dan helemaal geen afdruk.

Het meegeleverde (onder meer Nederlandstalige) handboek is beknopt maar helder. De konstruktie ziet er degelijk uit, we hebben de plotter maanden lang intensief gebruikt en hebben geen problemen ondervonden.

De toepasbaarheid was aanvankelijk beperkt, maar nu Sony het Creative Greetings pakket meelevert is de prijs van f. 899,- zeker niet te hoog.

Voor wie al een plotter heeft is het Creative Greetings programma ook los verkrijgbaar, voor de somma van f. 179,-.

Importeur:
Brandsteder Electronics bv
Jan van Gentstraat 119
1171 GK Badhoevedorp
tel. 02968 - 81911



DE TRUKENDOOS

Bij computers is de gebruiksaanwijzing nog maar het begin. Om echt alles uit een computer te kunnen halen is het bij lange na niet genoeg om alleen maar de bijgeleverde boeken door te nemen. Allerlei handigheidjes staan of helemaal niet in de handboeken, of worden zo summier beschreven dat ze aan de aandacht ontsnappen. Om nog niet eens te spreken over al die dingen die men alleen maar kan ontdekken door ze zelf uit te vissen.

Vandaar: de Trukendoos. Iedere computeraar heeft zo'n trukendoos nodig, als een soort gereedschapskist, en de grote vraag is altijd weer waar men de juiste gereedschappen kan vinden. In MSX Computer Magazine maken wij u dat heel gemakkelijk, in de Trukendoos!

Als u iets weet, waarvan u denkt dat het voor al die andere MSX-enthousiasten ook van belang is, stuur ons dan even een briefje. Het adres is:
MSX Computer Magazine
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam
En vermeldt linksboven op de envelop: TRUKENDOOS.
Wij op onze beurt zullen ook alles wat we ontdekken op onze reis in MSX land in de grote Trukendoos doen, zodat iedereen er gebruik van kan maken.
Voor de duidelijkheid geven we iedere truuk een nummer, zodat er makkelijk naar een in een vorig blad al verschenen truuk verwezen kan worden.

14. Soft reset

Sommige merken hebben hem, andere niet. De resetknop, bedoelen we. Als uw MSX hem nou net niet heeft, niet getreurd. Met de volgende truuk krijgt u bijna altijd een reset, tenminste als de computer nog niet helemaal over de kop is gegaan. Het toetsenbord en de Basic-interpreter moeten nog wel werken.
Maar dan doet:
DEFUSR 0=0: A=USR(0)
het altijd.
Overigens, ook binnen een programma werkt dit uitstekend. Een aardige truuk om achter een wachtwoord routine o.i.d. te hangen dus.

15. Executie-adressen

Om een machinetaal-programma te starten moeten we het start-adres - oftewel executie-adres - weten. Het vervelende is nu juist dat we dat meestal niet weten, veel ML programma's op cassette moeten met een BLOAD,R geladen en gestart worden. Dan 'weet' de MSX wel waar het eigenlijke programma begint, maar wij niet.
Gelukkig is daar een oplossing voor. Na het laden staat dat executie-adres namelijk wel in de systeem-variabelen, op de posities 64703 en 64704, in Hex respectievelijk &HFCBF en &HFCC0.
Het in direct mode ingetikte kommando
PRINT PEEK(64703)+256*
PEEK(64704)
tovert het alsnog op ons scherm.
Met dat adres kan het ML programma dan alsnog opgestart worden met:
DEFUSR 0=adres:
A=USR(0)

J. Boon, Naaldwijk

16. Caps on, caps off

Bij sommige programma's is het nodig om alleen in hoofdletters of juist alleen in kleine letters te werken. Dat wordt er dan wel bijvermeld, maar als je toch vergeet de Capslock in de juiste stand te zetten kunnen er de vreemdste dingen gebeuren.
Het is veel handiger om de MSX dit zelf te laten regelen. Dat kan met de volgende truuks.

Inschakelen hoofdletters:
POKE &HFCAB,&HFF
Uitschakelen hoofdletters:
POKE &HFCAB,&H00
En voor alle netheid:
Inschakelen CAPS lampje:
OUT 170,INP(170)AND191
Uitschakelen CAPS lampje:
OUT 170,INP(170)OR64
Deze truuks zijn door een aantal lezers ingezonden.

17. Sterke POKE-adressen

Door een goedgemikte POKE opdracht kunnen we heel wat uitrichten. Een paar voorbeelden:
POKE &HF3B1,10
beperkt het aantal regels op het scherm tot 10. Deze lokatie de systeem-variabele CRTCNT, het maximale aantal regels op het beeldscherm.

POKE &HFBB1,1
schakelt de STOP uit. Waarom dit gebeurt is niet echt duidelijk, het MSX Technical Data Book stelt dat hier de systeem-variabele BASROM staat, die aangeeft of er zich Basic-programma in ROM bevindt. Door de locatie weer op 0 te zetten schakelen we de zaak weer terug.

POKE &HFF89,225
Schakel de LIST uit, na het LIST kommando volgt een Syntax error. Door op deze locatie de waarde 229 te poken maken we het nog bonter, dan leidt LIST tot een crash!
Wat er gebeurt is dat een van de LIST-hooks wordt omgebogen.
Zo sterk genoeg, beste MSXers?

M.J.M. Kamermans, Maastricht

ONDER DE LOEP

DAEWOO DPC-280 QUICK-DISK

Onder de randapparatuur die de Koreaanse Daewoo fabriek levert is er nu ook een quick-drive, de DPC-280. Al eerder werd in dit blad een van de eerste quick-disks op de markt, de QDM-01 van Mitsumi besproken. De quick-disk (verder steeds QD genoemd) is echter een betrekkelijk nieuw verschijnsel zodat we enkele bijzonderheden ervan in deze test nog eens aantippen.
Voor een overzicht van de mogelijke QD commando's verwijzen we echter naar MCM nr 1.

De term quick disk drive is in feite wat misleidend. Deze suggereert immers dat we met een echte en nog wel hele snelle disk drive te doen hebben. De QD is echter geen volwaardige vervanger van de diskdrive. Een QD werkt weliswaar met floppies en is wel bijna even snel (of sneller) als een echte disk drive, hij heeft toch ook eigenschappen van een datarecorder.

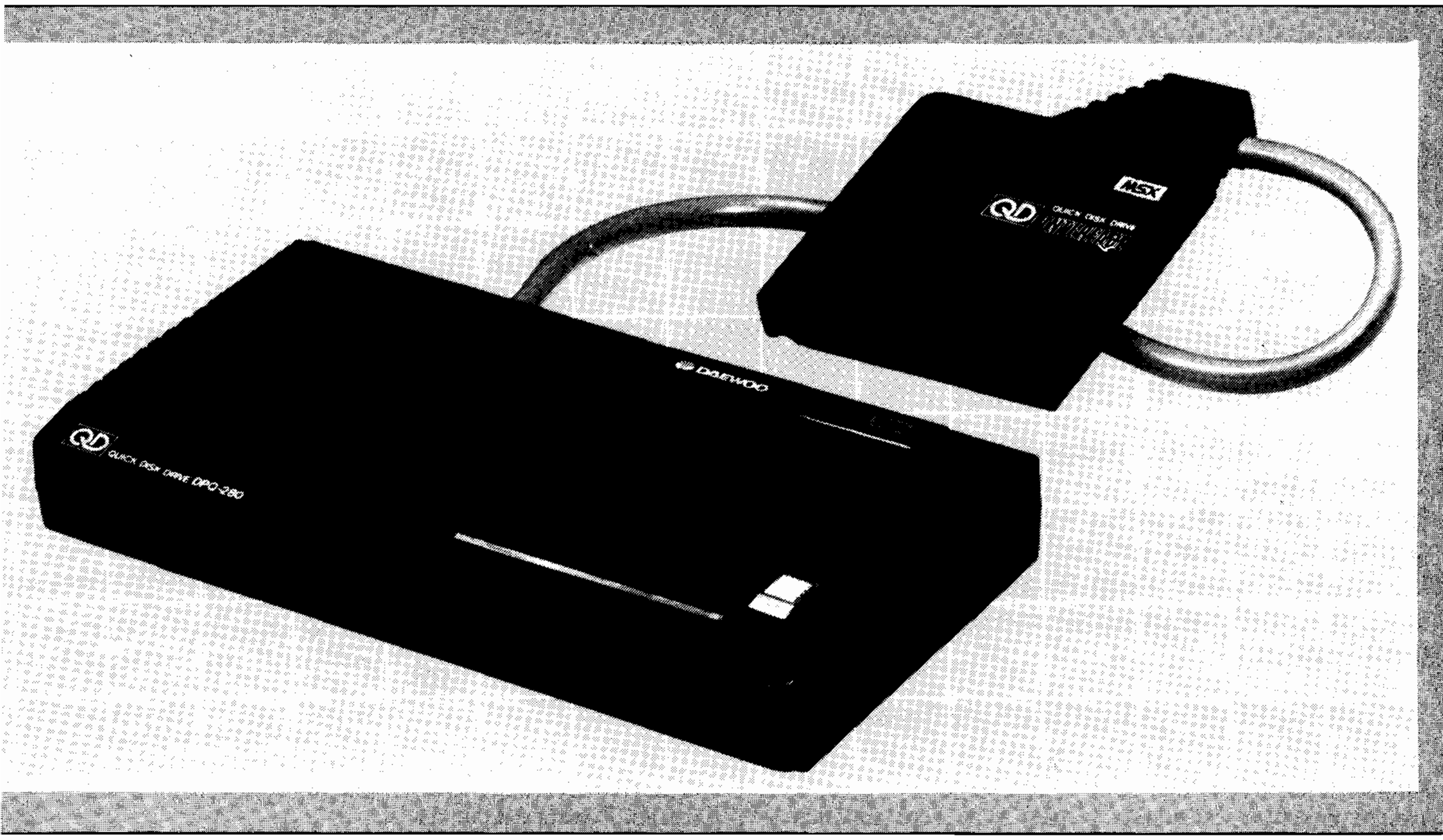
De DPQ-280 ziet er uit als een cassetterecorder zonder de gebruikelijke spoel-, stop- en recordtoetsen. Het apparaat heeft een zwart kunststsof jasje en meet 26,5 bij 13,5 cm. De hoogte is 5 cm. De rechterzijde van het apparaat wordt bijna geheel in beslag genomen door de laadklep. Geheel rechts zien we de ejectknop waarmee we de klep openen. De geopende klep laat een slede zien waar de speciale 2,8 inch floppies ingeschoven worden. Het sluiten gebeurt met de hand. De klep heeft een venster waardoor het label van de floppy in de slede te lezen is.

Onder de uitwerpknop treffen we een 'Busy-Led' aan die aangeeft dat er gelezen of geschreven wordt. Het apparaat wordt geleverd met een losse voeding. Deze adapter levert een gelijkspanning af van 8 V. Er zit een klein 2 polig stekkertje aan dat aangesloten moet worden op een ingangsbusje links aan de achterzijde van de QD.
Het apparaat wordt - als de echte disk drive - op de computer aangesloten via de ROM cartridge. Deze is met een lijvige kabel vast met de QD verbonden. Bij de DPC-280 zit deze aansluiting aan de achterzijde. Deze plaatsing blijkt in de praktijk nogal onhandig. Liever hadden we de aansluiting van deze stugge kabel aan de voorkant gehad.

Omdat de kabel ook vrij kort is en aan de rechterzijde op de cartridge uitkomt, zijn we haast gedwongen de QD aan de rechterzijde van de computer te plaatsen. Als we tenminste niet willen dat de kabel over de laadklep heen loopt. De DPQ - 280 heeft verder geen uitbreidingsmogelijkheden.
Schakelen we de QD in dan verschijnt na het Microsoft introduktiescherm heel even een schermbeeld waarop we lezen dat de copyright van het QD system bij Mitsumi ligt.

Daarna volgt gewoon het aanvangsscherm met de mededeling dat er nog 28815 bytes vrij zijn. De QD doet in tegenstelling tot de disk drive die met z'n disk-Basic ca. 4 K inpikt, dus geen aanslag op de vrije RAM. Het QDS maakt zijn aanwezigheid echter wel kenbaar. Het valt niet meteen op, maar als we de onderste schermregel bekijken, blijkt het QDS de inhoud van de meeste funktietoetsen veranderd te hebben. Sommige geven ons nu alvast een deel van de wat lange QDcommando's, waarachter we dan een filename kunnen invullen.

Een ander commando onder de F - toetsen is de veel gebruikte opdracht QDFILES. Dit commando geeft ons niet alleen een overzicht van de files op een floppy, maar geeft er ook het filetype en de filegrootte bij.
De QD commando's moeten aangeroepen worden via een CALL statement. De opdrachten lijken wel wat op de Disk Basic statements, het aantal opdrachten is echter niet zo uitgebreid. De QD heeft wat minder in z'n ROM zitten. Gezien de manier waarop de QD een floppy beschrijft, is zoveel intelligentie ook niet nodig. De QD beschrijft een spiraalvormige track waarop de files, als op een cassette, sequentieel worden weggezet. Het QDS houdt niet bij welke blokken beschreven of vrij zijn zoals dit bij een echte disk drive gebeurt. Dit heeft tot gevolg dat er alleen aan het eind van de track geschreven kan worden en dat alleen de laatste file op een floppy gewist kan worden. Het wissen van een file midden op de track zou weinig zin hebben. Het QD systeem houdt immers niet bij



hoeveel vrije ruimte er is en weet niet of een nieuwe file wel past. Door de floppy opnieuw te formatteren, wordt hij in zijn geheel gewist.
Het QDS houdt een index bij met de filenamen, het filetype (data of programmaregels) en de grootte ervan. Er mogen niet meer dan 20 files op een zijde staan, ook al is er nog schrijfruimte over. Deze index heeft geen funktie bij het zoeken van bestanden. Er zijn geen pointers die vanuit de index naar een file wijzen.

Vragen we het QDS een bepaalde file te laden, dan leest het de floppy van het begin tot de gewenste file is gevonden. Ook bij de opdracht QDFILES wordt de hele schijf gelezen. Het grote voordeel van de QD is dat dit razendsnel gebeurt. Het lezen van een hele 2.8 inch floppy kost ongeveer 8 seconden.
Proberen we een file te saven waarvoor geen plaats meer is of vragen we een niet bestaande file op dan heeft het QDS wat langer nodig eer het ontdekt dat er wat mis is. Dit kan soms zo'n 30 seconden duren.
De diskettes zijn niet standaard MSX. Ze hebben een kapaciteit van 64 K per zijde ongeformatteerd hetgeen neerkomt op zo'n 50K beschrijfbare ruimte geformateerd. Voor het tweezijdig benutten moet de floppie omgedraaid worden. In verhouding tot hun kapaciteit zijn ze niet goedkoop. Ze kosten ca. f. 11,50. De QD-floppies hebben een wat minder sterke behuizing dan de 3,5 inch CFD floppies en hebben geen bescherming-schuifje voor het leesvenster. Al geeft de speciale wijze waarop ze beschreven worden er misschien aanleiding toe, we moeten deze floppies niet verwarren met de zogenaamde 'stringy floppies'. Dit zijn eindeloze, snel spoelende cassettebandjes.
De QD houdt een beetje het midden tussen een diskdrive en een cassetterecorder. Het uiterlijk van het apparaat en de manier waarop bestanden geschreven worden hebben het meest van een cassetterecorder. De QD heeft wel weer de snelheid en de betrouwbaarheid van een diskdrive. Overschrijven van een file of wissen van een file midden op de diskette blijkt niet mogelijk. Hierdoor springt het apparaat nogal onzorgvuldig om met de beschikbare opslagruimte. Voor een efficient gebruik moeten de diskettes dan ook regelmatig worden opgeschoond.

Konklusie

Voor de meeste toepassingen, als bijvoorbeeld programma ontwikkeling, kan de QD prima een diskdrive vervangen. Er zijn ook beperkingen. Zo kan er maar een outputfile worden geopend. Random of relative files zijn niet mogelijk. Deze struktuur wordt vaak gebruikt voor grote databestanden. Records en zelfs velden in zo'n bestand zijn direkt toegankelijk en worden direkt van diskette in het geheugen geladen. Gezien de relatief beperkte opslagcapaciteit van de 2,8 inch floppy zou deze toepassing ook weinig zin hebben.

Ook wat de prijsstelling betreft houdt de QD het midden tussen diskdrive en cassette.

De prijs ontwikkelt zich gunstig en de beloofde prijsdaling heeft inderdaad ingezet. De bruto adviesprijs ligt al zo'n f 200,- lager dan toen we de eerste QD bespraken. Samenwerking met een diskdrive geeft geen problemen, ongeacht de slotkeuze. Voor het overzetten van files van cassette naar QD floppy is er zelfs een speciaal commando, CASQD. Blijft nog het probleem van de programmatuur. Vooralsnog worden er geen programma's op 2.8 inch floppies geleverd. Mocht het apparaat aanslaan dan zal hierin ongetwijfeld verandering komen.
We mogen stellen dat we best tevreden zijn met de QD van Daewoo. We hebben intensief met het apparaat gewerkt, maar zijn in de testperiode niets storends tegen gekomen. Wie de aanschaf van een diskdrive overweegt, maar de specifieke eigenschappen van een diskdrive niet echt nodig heeft, vindt in de QD een prima en veel goedkoper alternatief.
In de bijgeleverde documentatie (23 pagina's) worden alleen de speciale QD commando's behandeld in een soms wat krom Engels. De Nederlandse vertaling dient naast de Engelse handleiding gebruikt te worden. Voor afbeeldingen wordt erin naar de Engelstalige gids verwezen. Verder krijgt u er nog een demo diskette bij.

Adviesprijs: f. 498,-

Importeur:
Ectron Handelsmaatschappij bv
Kruiswaal 3
1161 AL Zwanenburg.
tel. 02907 - 7102

MCM BASIC UTILITY

Rem Space Killer

Een heel bijzonder programma, deze Rem Space Killer.
Een van de beste 'tools' voor MSX Basic programmeurs die we tot nog toe gezien hebben. Bovendien werkt Rem Space Killer flitsend snel, doordat het programma in machinetaal geschreven is.



Hoewel de naam op het eerste gezicht misschien wat onduidelijk is, omschrijft 'Rem Space Killer' de werking van het programma volledig. Dit programma ontdoet namelijk een Basic programma van alle REM regels (ook REM stukjes achter in een regel) en overbodige spaties. MSX-Basic heeft geen spaties nodig tussen de kommando's en de variabelen, we brengen die alleen maar aan voor ons eigen gemak, want spaties in een programma verhogen de leesbaarheid voor de programmeur.

Voor MSX-Basic zijn spaties echter zelfs nadelig. Ze nemen niet alleen geheugenruimte in beslag, die we soms hard nodig hebben voor variabelen en programmatekst, maar ze vertragen ook de uitvoering van een programma.

MSX-Basic moet al die overtollige spaties namelijk wel 'overslaan' en dat kost tijd.
Voor REM regels gaat precies hetzelfde verhaal op; handig (of eigenlijk zelfs noodzakelijk) voor de programmeur, maar alleen maar lastig voor de computer. Alweer, ze kosten geheugenruimte en vertragen de uitvoering van het programma.
Tenslotte is het ook nog zo, dat een langer programma een langere laadtijd nodig heeft. Een feit dat de vele cassetterecorder gebruikers maar al te zeer zullen beamen. Een korter programma laadt sneller.
Nu zal het meestal niet zo'n vaart lopen wat geheugenruimte betreft. Soms echter, zoals bijvoorbeeld met een database-programma, is iedere gewonnen byte er een.

In zo'n geval zouden er eigenlijk twee verschillende versies van het programma gemaakt moeten worden; eentje met extra spaties en REM regels voor de leesbaarheid, en een andere die 'tot op het bot' uitgekleed wordt en dus alleen maar werkende code bevat.
Maar dat doet bijna niemand. Het is een hoop extra werk, dat vrijwel altijd overgeslagen wordt.

Rem Space Killer nu neemt de programmeur dit werk uit handen. De machinetaal-routine die het Basic programma in het geheugen installeert ontdoet zelfs het grootste programma in luttele seconden van alle overtollige ballast. Hierdoor wordt het mogelijk om op een heel andere manier met Basic programma's om te gaan.
De programmeur gebruikt een versie met allerlei kommentaar en extra spaties voor de leesbaarheid om aan te werken, maar de uiteindelijke versie die voor het 'echte' werk gebruikt wordt is geheel van die ruimtevretende luxe's ontdaan. Zonder dat dat al te veel handwerk gekost heeft.
Door Rem Space Killer te gebruiken kunnen er soms aanzienlijke besparingen bereikt worden. Zo blijkt bijvoorbeeld het database programma 'mcmbase' door een afslankingskuur met Rem Space Killer duizenden bytes kleiner te worden. Het als listing gepubliceerde programma is op leesbaarheid geschreven, met veel kommentaar en extra spaties. Het hele proces, afgezien van laadtijden, nam minder dan vijf seconden in beslag.
Dat scheelt tientallen procenten in de laadtijd, als we daarna voor prakties werk de afgeslankte vorm gebruiken, terwijl het programma bovendien er zichtbaar sneller op wordt. Bovendien kan met een simpele wijziging de capaciteit van mcmbase wat betreft de maximale bestandsgrootte daarna verhoogd worden.

WERKING

De werking van Rem Space Killer is als volgt:

A. Alle REM of ' kommando's worden verwijderd, samen met alle daarachterstaande tekst tot aan het einde van de programmaregel. Immers, na een REM of een ' kan nooit meer een uit te voeren opdracht staan.
Als de regel alleen maar kommentaar bevatte, dan blijft de regel zelf wel in het programma staan, als een regelnummer zonder verdere tekst erachter. Dit is gedaan omdat een REM regel de doelregel van een GOTO, GOSUB of RETURN regelnummer zou kunnen zijn. Eventueel kunt u deze regelnummers alsnog met de hand verwijderen, als u er zeker van bent dat er niet naartoe gesprongen wordt.

B. Alle overtollige spaties worden verwijderd.
Hierbij rijst de vraag: welke spaties zijn overtollig? De spaties in een te printen tekst in ieder geval niet, die moeten op hun plaats blijven.

Rem Space Killer houdt ook hier rekening mee. Alle spaties worden weggegooid, behalve als ze tussen aanhalingstekens staan, dus in een string, tenzij die string achter een PLAY of een DRAW kommando staat. In die laatste twee gevallen zijn ze weer niet nodig, in alle andere gevallen wel.

Na een DATA statement worden alleen maar spaties verwijderd die voor of na een data eenheid staan. Bijvoorbeeld:

```
1000 DATA a, b, c d, 1 2 3 , ' f ', *
```

wordt:

```
1000DATAa,b,c d,1 2 3,' f ',*
```

HET INTIKKEN

Rem Space Killer is in een afwijkende vorm afgedrukt.

Dit is gedaan omdat anders de speciale vormgeving van het kommentaar en de DATA regels, die de eigenlijke machine code bevatten, niet tot zijn recht zou komen.

Mocht u het programma met zo weinig mogelijk tikwerk willen invoeren, dan kunt u een vereenvoudigde vorm van het programma vinden in listing B. Hier zijn alle regels met niet werkende code weggelaten.

GEBRUIK

Daar Rem Space Killer machinecode gebruikt is, is het zaak om het programma eerst te saven voor u het probeert. Als er fouten zijn ingeslopen tijdens het intikken is de kans groot dat de computer 'op slot slaat', en dan kunt u niets anders doen dan resetten, waarbij u uw programma kwijt raakt. Bovendien zou het zonde zijn om rem space killer zichzelf te laten bewerken voordat u een versie ervan met het kommentaar en leesbaarheids-spaties heeft weggeschreven.
Nadat u gesaved heeft kunt u Rem Space Killer met RUN starten. Er verschijnt een korte gebruiksaanwijzing en na enkele seconden meldt uw computer 'ok', ten teken dat het programma beëindigd is. Nu is de eigenlijke machinetaal in het geheugen gezet en kunt u het te bewerken programma laden. Zolang u uw machine niet uit- of reset blijft deze machinecode op zijn plaats, ze kan op ieder gewenst moment worden uitgevoerd. De Rem Space Killer funktie zit als het ware als een nieuw, extra kommando in uw MSX computer, waarmee u het aanwezige Basic programma kunt wijzigen.
Nadat u een te bewerken programma geladen hebt kunt u dit nieuwe kommando oproepen door CMD in te tikken. Na luttele ogenblikken verschijnt 'ok', ten teken dat het kommando uitgevoerd is. Nu kunt u met LIST eens kijken wat er allemaal veranderd is. Tenslotte nog het afgeslankte programma wegschrijven en daarna u kunt of het volgende te verwerken programma ophalen, of desgewenst iets anders gaan doen met uw computer. Rem Space Killer zit als een klein stukje machinetaal in het geheugen, voor als u het nodig heeft. U kunt het ten alle tijden met CMD oproepen, maar u heeft er geen last van.

DE OPBOUW VAN DE BASIC-LADER

Dit programma is zeer slim van opbouw, vooral het eigenlijke machinetaal gedeelte als de Basic lader, maar juist daardoor zeker niet gemakkelijk voor beginnende programmeurs om te doorgronden. Het programma kan op elke willekeurig MSX machine draaien, onafhankelijk van geheugengrootte en of er mogelijk andere programmatuur of hardware (zoals een diskdrive) aanwezig is die het geheugengebruik beinvloedt.
De truuk hiervoor vinden we in regel 1310, waar een CLEAR opdracht wordt uitgevoerd waarbij de tweede parameter, die 'TOP OF BASIC' aangeeft, wordt afgeleid uit de desbetreffende systeemvariabele. Hierdoor wordt een ruimte van exakt 195 bytes gekreëerd voor de in te poken machinecode.
Het machinetaal programma is dusdanig in de DATA regels opgenomen, dat eventuele problemen met relatieve sprongadressen door de Basic lader kunnen worden gehandhaafd.
In de regels 1500-1620 staan de gebruikte ROM routines en zoals altijd heeft de programmeur zich niet tot de officiële BIOS routines kunnen beperken. Op zich is dat niet erg, tot er andere MSX versies dan versie 1.0 verschijnen. Want dan zal Rem Space Killer hoogstwaarschijnlijk niet meer funktioneren.
De eigenlijke machinecode vinden we in de DATA regels vanaf regel 1650. Hiervoor is een erg aardig formaat gebruikt, na de in hexadecimaal genoteerde bytes staat als kommentaar de Assemblercode van de machinetaal. Op deze manier is de Basic lader zelf dokumenterend.

Al met al vinden we zelf dat Rem Space Killer een van de betere MSX utility's is op dit moment. Het programma maakt het mogelijk om het beste van twee werelden te hebben, aan de ene kant makkelijk leesbare en gedokumenteerde programma's, aan de andere kant zo kompakt mogelijke code voor de computer.
Een voortreffelijk programma, dat we helaas wegens ruimtegebrek de vorige maal moesten laten liggen.

DE VERKORTE LISTING (B)

```
1Ø REM REM-SPACE KILLER                        Ø
2Ø REM                                         Ø
3Ø REM MSX Computer Magazine                   Ø
4Ø REM nummer 4                                Ø
5Ø REM                                         Ø
6Ø WIDTH37:CLS:PRINT                           48
7Ø PRINT"Dit programma verwijdert ove
rbodige                                        151
8Ø PRINT"spaties en REM instructies u
it  een                                        2Ø5
9Ø PRINT"MSX-BASIC programma.                  116
1ØØ PRINT                                      128
11Ø PRINT"Er worden geen regelnummers
 verwij-                                       137
12Ø PRINT"derd, zodat bij GOTO, GOSUB
 of  een                                       123
13Ø PRINT"andere adresverwijzing  gee
n 'Unde-                                       197
14Ø PRINT"fined  line  in ....'  fou
tmelding                                       211
15Ø PRINT"ontstaat.                            216
16Ø PRINT                                      14Ø
17Ø PRINT"Na 'RUN' van REMSPC kan  ee
n  BASIC                                       24Ø
18Ø PRINT"programma geladen worden.
Na inge-                                       86
19Ø PRINT"geven  van  CMD (enter), wo
rden  de                                       241
2ØØ PRINT"overbodige bytes verwijderd
.                                              193
21Ø PRINT                                      131
22Ø PRINT"   (C)  P. Zevenhoven  1985          14
23Ø PRINT                                      135
24Ø CLEAR2ØØ,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-195                                    62
25Ø B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B)-2
^16                                            235
26Ø FORR=ØTO194:READA$                         44
27Ø IFA$<>"**"THENPOKEB+R,VAL("&H"+A$
):GOTO3ØØ                                      163
28Ø READA$:AB=B+VAL("&H"+A$)                   33
29Ø POKEB+R,255ANDAB:R=R+1:POKEB+R,25
5ANDINT(AB/256)                                248
3ØØ NEXT                                       2Ø7
31Ø POKE&HFEØD,&HC3                            11
32Ø POKE&HFEØE,255ANDB                         254
33Ø POKE&HFEØF,255ANDINT(B/256)                223
34Ø DATA CD,F7,54,Ø6,Ø3,2A,76,F6,2B,5
4,5D,C5,ED,AØ,7E,ED,AØ,B6,2Ø,Ø8,12,C1
,1Ø,ED,23,C3,6E,7Ø,Ø1,Ø3,ØØ,ED,BØ,7E,
B7,28,E7,23,FE,2Ø,28,F7,FE,3A,2Ø,Ø4,7
E,B7,28,DA,2B,FE,8F,2Ø,Ø7,23,7E,B7,2Ø
,FB,18,CE,CD,**,B4,28,DE,FE,84,28,39,
FE,C1,28,24,FE,BE,28,2Ø,Ø1                     239
35Ø DATA Ø2,ØØ,3C,28,CA,E5,2B,D7,7E,F
E,1E,E1,28,Ø4,ED,AØ,18,BF,44,4D,E5,2A
,66,F6,ED,42,44,4D,E1,18,BØ,ED,AØ,7E,
B7,28,97,FE,3A,28,A8,FE,2Ø,2Ø,F2,23,1
8,F1,Ø6,FF,ED,AØ,7E,B7,28,84,FE,3A,28
,95,FE,2C,28,FØ,FE,2Ø,28,Ø9,Ø6,7F,CD,
**,AE,2Ø,E7,18,E7,ED,AØ,BE                     61
36Ø DATA 28,FB,7E,FE,2C,28,Ø4,CB,78,2
8,D9,1B,1A,FE,2Ø,28,FA,13,18,DØ,FE,22
,CØ,ED,AØ,7E,B7,C8,ED,AØ,FE,22,2Ø,F7,
C9                                             253
```

Als u Rem Space Killer zo snel mogelijk wilt intikken, kies dan voor deze listing.

REM SPACE KILLER LISTING (A)

```
10 REM REM-SPACE KILLER                                                      0
20 REM                                                                       0
30 REM MSX Computer Magazine                                                 0
40 REM nummer 4                                                              0
50 REM                                                                       0
1000 REM ----------------------------------------                            0
1010 REM ! Een programma om REM instructies  en !                            0
1020 REM ! overbodige spaties uit een MSX BASIC !                            0
1030 REM ! programma te verwijderen.            !                            0
1040 REM !                                      !                            0
1050 REM !      Door Peter Zevenhoven           !                            0
1060 REM ----------------------------------------                            0
1070 :                                                                     242
1080 WIDTH 37: CLS: PRINT                                                  176
1090 PRINT "Dit programma verwijdert overbodige                             53
1100 PRINT "spaties en REM instructies uit  een                             93
1110 PRINT "MSX-BASIC programma.                                           178
1120 PRINT                                                                 245
1130 PRINT "Er worden geen regelnummers verwij-                             33
1140 PRINT "derd, zodat bij GOTO, GOSUB of  een                            126
1150 PRINT "andere adresverwijzing  geen 'Unde-                            121
1160 PRINT "fined  line   in ....'  foutmelding                            244
1170 PRINT "ontstaat.                                                       46
1180 PRINT                                                                   7
1190 PRINT "Na 'RUN' van REMSPC kan  een  BASIC                            186
1200 PRINT "programma geladen worden.  Na inge-                             63
1210 PRINT "geven  van  CMD (enter), worden  de                             57
1220 PRINT "overbodige bytes verwijderd.                                   189
1230 PRINT                                                                 250
1240 PRINT "  (C)  P. Zevenhoven  1985                                      76
1250 PRINT                                                                   0
1260 '-------------------------------------------------------------------    0
1270 REM Reserveer ruimte voor dit machinetaal programma. Geheugenadressen   0
1280 '   &HFC4A en &HFC4B bevatten de hoogste, voor BASIC beschikbare, ge-   0
1290 '   heugenlocatie. Dit wordt 195 bytes lager gezet.                     0
1300 :                                                                     227
1310 CLEAR 200, (PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B))-195                        221
1320 :                                                                     233
1330 B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B)-2^16:' Beginadres van machinetaalprogramma  212
1340 FOR R=0 TO 194: READ A$              :' Totaal 195 bytes te POKEn     132
1350 IF A$<>"**" THEN POKE B+R, VAL("&H"+A$): GOTO 1440                     33
1360 :                                                                     245
1370 REM Als er twee sterren in de data staan moet er een absoluut adres     0
1380 '   berekend worden. De offset t.o.v. het beginadres staat in de        0
1390 '   volgende data string.                                               0
1400 :                                                                     229
1410 READ A$: AB=B+VAL("&H"+A$):              'Bereken en POKE absoluut adres  92
1420 POKE B+R, 255 AND AB: R=R+1: POKE B+R, 255 AND INT(AB/256)            167
1430 :                                                                     238
1440 NEXT                                                                    0
1450 :                                                                     244
1460 REM Verander de CMD hook, zodat de routine na ingeven van CMD start     0
1470 POKE &HFE0D, &HC3               :' Machinecode van de JP instructie   115
1480 POKE &HFE0E, 255 AND B          :' 1e (lage) byte van sprongadres      17
1490 POKE &HFE0F, 255 AND INT(B/256):' 2e (hoge) byte van sprongadres       11
1500 '-------------------------------------------------------------------    0
1510 REM Gebruikte MSX ROM routines (buiten de BIOS om!!)                    0
1520 :                                                                     237
1530 ' reloba = &h54F7   relocate Basic tekst geheugen                       0
1540 ' adjbas = &h706E   pas Basic geheugen aan nieuwe situatie aan          0
1550 :                                                                     246
1560 REM 2 RAM adressen                                                      0
1570 :                                                                     252
1580 ' nexthl = &hF666   volgend adres na RST 10h (en getalcode op (hl))     0
1590 ' begbas = &hF676   beginadres van Basic geheugen                       0
1600 :                                                                     233
1610 '-------------------------------------------------------------------    0
1620 'Machinecode   label   mnemonic          commentaar                     0
1630 :                                                                     242
1640 DATA CD,F7,54:'remspc: call reloba      maak regelnummers van adresverwij-  242
```

```
1650                :'                  zingen in goto, gosub enz.                 21
1660 DATA 06,03     :'       ld   b,3   ga voor de zekerheid drie keer            149
1670                :'                  door het programma                          36
1680 DATA 2A,76,F6:'dlrmsp: ld   hl,(begbas) haal beginadres van basic tekst      138
1690 DATA 2B        :'       dec  hl    begin op begad - 1                         110
1700 DATA 54        :'       ld   d,h   de = hl                                     96
1710 DATA 5D        :'       ld   e,l                                              157
1720 DATA C5        :'       push bc    bewaar teller                               59
1730 :                                                                             244
1740 ' NWLINE kijkt of het programma al doorlopen is. Zo nee, wordt het             0
1750 ' regelnummer verplaatst en de regel bekeken.                                   0
1760 :                                                                             253
1770 DATA ED,A0     :'nwline: ldi       verplaats einde vorige regel                85
1780 DATA 7E        :'       ld   a,(hl) 1e byte volgende regeladres               179
1790 DATA ED,A0     :'       ldi        verplaats 1e byte van regeladres           226
1800 DATA B6        :'       or   (hl)  einde basic programmatekst?                226
1810 DATA 20,08     :'       jr   nz,lnr nee, volgende regel                       212
1820 DATA 12        :'       ld   (de),a schrijf laatste byte                       86
1830 DATA C1        :'       pop bc     herstel teller                             199
1840 DATA 10,ED     :'       djnz dlrmsp "next b"                                   49
1850 DATA 23        :'       inc  hl    pas hl aan (= einde basic tekst)            20
1860 DATA C3,6E,70:'         jp   adjbas pas tekst aan nieuwe situatie aan         184
1870                :'                  en ga terug naar COMMAND LEVEL             233
1880 :                                                                               5
1890 DATA 01,03,00:'lnr:     ld   bc,3  verplaats regeladres en nummer              72
1900 DATA ED,B0     :'mvambc: ldir      verplaats blok                              80
1910 :                                                                             242
1920 ' NWBYTE leest een byte, springt naar nwline als dit nul is,                   0
1930 ' verwijdert eventueel een overbodige spatie.                                   0
1940 :                                                                             251
1950 DATA 7E        :'nwbyte: ld   a,(hl) haal code uit BASIC programma             24
1960 DATA B7        :'       or   a     nul?                                       112
1970 DATA 28,E7     :'       jr   z,nwline ja, nieuwe regel                        101
1980 DATA 23        :'       inc  hl    hl + 1                                      19
1990 DATA FE,20     :'       cp   ' '   spatie?                                      2
2000 DATA 28,F7     :'       jr   z,nwbyte ja, volgende byte                       220
2010 DATA FE,3A     :'       cp   ':'   dubbele punt?                               77
2020 DATA 20,04     :'       jr   nz,cprem nee, cprem                              113
2030 DATA 7E        :'       ld   a,(hl) ja, is volgende byte                      114
2040 DATA B7        :'       or   a     het einde van de regel?                     58
2050 DATA 28,DA     :'       jr   z,nwline ja, volgende regel                      252
2060 :                                                                             240
2070 DATA 2B        :'cprem:  dec  hl   herstel adres                               18
2080 DATA FE,8F     :'       cp   8Fh   REM instructie?                             92
2090 DATA 20,07     :'       jr   nz,cpquot                                        239
2100 :                                                                             224
2110 DATA 23        :'delrem: inc  hl   ja, zoek het einde van de regel            197
2120 DATA 7E        :'       ld   a,(hl)                                           238
2130 DATA B7        :'       or   a                                                202
2140 DATA 20,FB     :'       jr   nz,delrem                                         67
2150 DATA 18,CE     :'       jr   nwline volgende regel                            168
2160 :                                                                             242
2170 DATA CD,**,B4:'cpquot: call quot   string? verplaats deze dan                 221
2180 DATA 28,DE     :'       jr  z,nwbyte en volgende regel                        130
2190 DATA FE,84     :'       cp   84h   data regel?                                201
2200 DATA 28,39     :'       jr   z,data ja, data                                  176
2210 DATA FE,C1     :'       cp   0c1h  play instructie?                            92
2220 DATA 28,24     :'       jr   z,pldr ja, pldr                                  169
2230 DATA FE,BE     :'       cp   0beh  draw instructie?                            61
2240 DATA 28,20     :'       jr   z,pldr ja, pldr                                  115
2250 DATA 01,02,00:'         ld   bc,2                                              88
2260 DATA 3C        :'       inc  a     2 byte token (1e byte is dan FFh)?          43
2270 DATA 28,CA     :'       jr   z,mvambc ja, verplaats 2 bytes                   185
2280 DATA E5        :'       push hl    bewaar adres                                72
2290 DATA 2B        :'       dec  hl                                               156
2300 DATA D7        :'       rst  10h   een getal, regelnummer oid?                 53
2310 DATA 7E        :'       ld   a,(hl)                                           239
2320 DATA FE,1E     :'       cp   1eh                                              203
2330 DATA E1        :'       pop  hl                                               204
2340 DATA 28,04     :'       jr   z,mvnm ja, mvnm                                  187
2350 DATA ED,A0     :'       ldi        nee, verplaats byte                         18
2360 DATA 18,BF     :'       jr   nwbyte volgende byte                             109
2370 DATA 44        :'mvnm:   ld   b,h  bc is huidige adres                         35
2380 DATA 4D        :'       ld   c,l                                               92
```

```
2390 DATA E5        :'        push hl          bewaar adres                               77
2400 DATA 2A,66,F6:'          ld   hl,(nexthl) haal adres van 1e byte na getal           241
2410 DATA ED,42     :'        sbc  hl,bc       bereken de lengte                         162
2420 DATA 44        :'        ld   b,h         lengte in bc                              215
2430 DATA 4D        :'        ld   c,l                                                    79
2440 DATA E1        :'        pop  hl          herstel huidige adres                     109
2450 DATA 18,B0     :'        jr   mvambc      verplaats het getal, volgend byte         150
2460 :                                                                                   248
2470 ' Bij PLAY of DRAW instructie's worden oòk de spaties in de string                   0
2480 ' verwijderd.                                                                         0
2490 :                                                                                     1
2500 DATA ED,A0     :'pldr:   ldi              verplaats byte                             76
2510 DATA 7E        :'ftpl:   ld   a,(hl)      haal volgende byte                        107
2520 DATA B7        :'        or   a           einde regel?                               63
2530 DATA 28,97     :'        jr   z,nwline    ja, volgende regel                        208
2540 DATA FE,3A     :'        cp   ':'         einde instructie?                          37
2550 DATA 28,A8     :'        jr   z,nwbyte    ja, volgende byte                         190
2560 DATA FE,20     :'        cp   ' '         spatie?                                   242
2570 DATA 20,F2     :'        jr   nz,pldr     nee, verplaats byte                       176
2580 DATA 23        :'        inc  hl          adres + 1                                  81
2590 DATA 18,F1     :'        jr   ftpl        sla spatie over.                           66
2600 :                                                                                   234
2610 ' In DATA regels mogen alleen spaties voor of na strings en getallen                  0
2620 ' verwijderd worden (tenzij een string tussen "" staat).                             0
2630 :                                                                                   243
2640 DATA 06,FF     :'data:   ld   b,0ffh      bit 7 van b is 1 (komma vlag)              27
2650 DATA ED,A0     :'mvb:    ldi              verplaats byte                              2
2660 DATA 7E        :'ftb:    ld   a,(hl)      haal volgende byte                          0
2670 DATA B7        :'        or   a           einde regel?                               80
2680 DATA 28,84     :'        jr   z,nwline    ja, volgende regel                        166
2690 DATA FE,3A     :'        cp   ':'         einde data regel? (:)                      99
2700 DATA 28,95     :'        jr   z,nwbyte    ja, volgende byte                          22
2710 DATA FE,2C     :'        cp   ','         komma?                                      4
2720 DATA 28,F0     :'        jr   z,data      ja, zet de komma-geweest vlag             186
2730 DATA FE,20     :'        cp   ' '         spatie?                                   237
2740 DATA 28,09     :'        jr   z,sks       ja, sks                                   192
2750 DATA 06,7F     :'        ld   b,7fh       nee, komma-geweest vlag is 0              214
2760 DATA CD,**,AE:'          call quot        verplaatst ev. een string                 153
2770 DATA 20,E7     :'        jr   nz,mvb      geen string? verplaats byte                26
2780 DATA 18,E7     :'        jr   ftb         volgende  byte                              7
2790 DATA ED,A0     :'sks:    ldi              verplaats eerst alle spaties              236
2800 DATA BE        :'        cp   (hl)         tot ascii code <> &h20                   244
2810 DATA 28,FB     :'        jr   z,sks                                                  86
2820 DATA 7E        :'        ld   a,(hl)      haal code                                 190
2830 DATA FE,2C     :'        cp   ','         komma?                                     12
2840 DATA 28,04     :'        jr   z,adjde     ja, verwijder verplaatste spaties          33
2850 DATA CB,78     :'        bit  7,b         is de komma-geweest vlag 1?                 1
2860 DATA 28,D9     :'        jr   z,ftb       nee, laat de spaties zitten               227
2870 DATA 1B        :'adjde:  dec  de          de - 1                                    145
2880 DATA 1A        :'        ld   a,(de)      haal byte                                 229
2890 DATA FE,20     :'        cp   ' '         spatie?                                     1
2900 DATA 28,FA     :'        jr   z,adjde     ja, ga door                                92
2910 DATA 13        :'        inc  de          de + 1: wijst op 1e spatie                148
2920 DATA 18,D0     :'        jr   ftb         volgende byte uit data regel               64
2930 :                                                                                   249
2940 ' QUOT kijkt of hl op het begin van een string wijst. zo ja, wordt                   0
2950 ' de hele string verplaatst (spaties moeten blijven zitten).                         0
2960 :                                                                                     2
2970 DATA FE,22     :'quot:   cp   '"'       aanhalingsteken openen?                     217
2980 DATA C0        :'        ret  nz        nee, keer terug (zero flag = 0 )            151
2990 DATA ED,A0     :'        ldi            verplaats byte                              187
3000 DATA 7E        :'ql:     ld   a,(hl)    volgende code                               119
3010 DATA B7        :'        or   a         einde regel?                                 32
3020 DATA C8        :'        ret  z         ja, keer terug (zero flag = 1 )             126
3030 DATA ED,A0     :'        ldi            verplaats byte                              152
3040 DATA FE,22     :'        cp   '"'       was het aanhalingsteken sluiten?            175
3050 DATA 20,F7     :'        jr   nz,ql     nee, volgende byte                          196
3060 DATA C9        :'        ret            ja, keer terug (zero flag = 1)               57
3070 :                                                                                   244
3080 END                                                                                 123
```

SUPERPRIJSWINNAAR

MSXPEN

Uw eigen tekstverwerker

**Voor iemand die veel te schrijven heeft is een tekstverwerker tegenwoordig bijna onmisbaar.
Maar ook voor degenen die af en toe iets op papier moeten zetten is een echte tekstverwerker een handige extra op uw MSX-computer.**

Al was het maar om eens uit te proberen wat zo'n programma nu voor voordelen biedt boven de ouderwetse schrijfmachine. Vandaar dat allerlei software-huizen meestal als eerste met tekstverwerkingsprogramma's op de markt komen.
Sommige daarvan zijn heel aardig, maar vaak vallen ze in het gebruik toch tegen. Leuk om eens te proberen hoe een tekstverwerker nu eigenlijk werkt, maar absoluut niet geschikt om echt mee te werken. Vooral de helemaal in Basic geschreven exemplaren zijn in feite alleen bruikbaar als oefenmiddel maar niet als werkpaard.
Desondanks zijn dergelijke Basic programma's vaak nog pittig geprijsd, zo rond de vijftig gulden. En dat vinden wij toch wel te duur voor een programma dat eigenlijk alleen maar als leermiddel gebruikt kan worden.

Vandaar dat het voor de jury al heel snel duidelijk was wie de hoofdprijswinnaar was in deze wedstrijdperiode.
De goede, werkende tekstverwerker van de heer van Elst was zonder meer de beste inzending. Niet alleen bruikbaar voor een eerste, voorzichtig uitproberen, maar ook zeker in te zetten voor niet al te grote schrijfklussen. Het programma maakt handig gebruik van een mengeling van Basic en machinetaal; waar het kon is het nu eenmaal eenvoudiger te programmeren Basic gebruikt, maar waar de snelheid kritisch was heeft de programmeur ML routines ingezet. Zo'n 'hybride' programma heeft grote voordelen; het kombineert het gemak van Basic met de snelheid van ML.
Ook het probleem hoe de tekst in het geheugen op te slaan, waar de Basic programmeur altijd weer in de problemen komt, kan zo netjes vermeden worden. Voor een Basic programmeur zijn tekst-variabelen eigenlijk de enige mogelijkheid, maar de maximale lengte van zo'n variabele brengt allerlei problemen met zich mee, vooral bij het tussenvoegen van tekst. Bovendien is het hanteren van tekst-array's niet al te snel.
In MSXPEN is dit keurig omzeild, alle tekst staat teken voor teken in een blok geheugen. En met wat handige ML routines (die gebruik kunnen maken van allerlei ingebouwde BIOS functies) valt die tekst dan makkelijk en vooral snel te verschuiven tijdens bijvoorbeeld een invoeg-operatie.
Al met al is MSXPEN een prima programma, dat ondanks enkele beperkingen ook bruikbaar is als echte tekstverwerker.

Gebruiksaanwijzing

Bij het intikken van MSXPEN mogen geen spaties of andere teksten worden toegevoegd; MSXPEN mag in geen geval langer worden! MSXPEN is menugestuurd. Dit menu verschijnt na het opstarten op het scherm:

1. Scherm 1
2. Laatst bekeken scherm
3. Straks te kiezen scherm
4. Scherm met laatste stuk tekst
5. Geheugen wissen
6. Tekst laden van cassette
7. Tekst saven naar cassette
8. Tekst laden van floppy
9. Tekst saven naar floppy
10. Printen op 80 kol. MSX printer
11. Help

Na iedere handeling komen we ook weer in dit menu terecht.
De tekst in MSXPEN is scherm-georienteerd; er zijn in totaal 21 schermen met ieder 760 tekens, dus in totaal 15960 tekens tekstruimte beschikbaar. Dit komt overeen met ongeveer 5 vellen volgetypte A4 velletjes en zal dus meestal meer dan genoeg zijn.
Op welk scherm we willen werken kunnen we met de keuzes 1-4 van het menu opgeven. Daarbij moet aangetekend worden dat we om zinnig met tekst te kunnen werken altijd vanaf het begin van scherm 1 moeten beginnen met intikken. Dit komt overeen met geheugenplaats 40000, wat bovenaan het scherm gemeld wordt. Deze adresteller wordt voortdurend door het programma bijgehouden en geeft het adres van de cursorpositie weer, we kunnen deze teller bijvoorbeeld gebruiken om slechts een deel van de in het geheugen aanwezige tekst af te drukken.
In eerste instantie tikken we in de *vervangstand.* Hierbij zal iedere aanslag een eventueel vorig teken op die positie overschrijven. Hierdoor kunnen we in een al geschreven tekst desgewenst wijzigingen aanbrengen.
Alle gewenste tekens staan tot onze beschikking, met de uitgebreide MSX-tekenset kunnen we zo desgewenst ook accentletters gebruiken. De return of de enter verschijnt op het scherm als een pijltje en geeft een alinea-einde aan. Hoewel de tekst op het beeldscherm na zo'n einde/alinea gewoon op dezelfde regel doorloopt zal tijdens het printen op deze plaats een nieuwe regel begonnen worden. Zo kan een stuk wit - meerdere blanko regels - worden aangebracht met een paar returns.
De INS-toets brengt ons in de *invoeg*-stand, waarbij ieder ingetikt teken tussengevoegd wordt. Daarbij klinkt na iedere aanslag een 'beep'. Terugschakelen naar de standaard vervangstand gaat met ESC.

Met de cursortoetsen kunnen we vrijelijk door de tekst heen bewegen, als we daarbij over de grens tussen twee schermen heengaan wordt het volgende scherm in rap tempo opgebouwd. Bovendien doet de HOME-toets de cursor naar de eerste positie van een scherm springen, de TAB-toets laat ons naar de laatste positie gaan.
Verdere mogelijkheden in de invoer-stand zijn:
Het verwijderen van het teken links van de cursor met de BS-toets;
Het verwijderen van het teken onder de cursor met de DELETE-toets;
Het verplaatsen van blokken tekst.
Dit laatste kent enige beperkingen, zo kunnen er niet meer dan 400 tekens per keer verplaatst worden. Bovendien werkt het niet echt snel.
De werkwijze is als volgt:
Plaats de cursor op het eerste te verplaatsen teken en druk de CTRL- en de f-toets gelijktijdig in. Gebruik daarna de CTRL b toetscombinatie om de 'op te pakken' tekst teken voor teken in een 'buffer' op te nemen. Als dit eenmaal gebeurd is - maximaal 400 tekens - kunt u met de cursortoetsen naar de plaats gaan waar deze tekst weer moet verschijnen. Geef dan eerst weer een CTRL-f, om daarna met CTRL-e de tekst weer uit de buffer op het scherm te brengen. Desgewenst kan een eenmaal in de buffer opgeslagen tekst ergens anders nogmaals worden herhaald, door weer eerst met CTRL-f de buffer te initialiseren en daarna met CTRL-e de tekst eruit te halen.
Het is ook mogelijk om de vormgeving van de uiteindelijke afdruk met enkele grafische tekens te beinvloeden. Deze tekensverschijnen dan weliswaar wel op het beeld-

scherm, maar niet in de print.
Voor centreren - het midden op de regel afdrukken van een tekst - geldt de volgende procedure:
Na een einde-alinea als eerste een GRAPH-c intikken, vervolgens de te centreren tekst (deze moet natuurlijk korter zijn dan de regellengte bij het uitprinten) en dan weer een einde-alinea.
Ook het laten inspringen van een tekst is mogelijk. Daarbij kunnen we kiezen uit 5 of 10 posities inspringen. De werkwijze is:
Na een einde-alinea eerst 5 (of 10) spaties (of andere tekens, bijvoorbeeld een paragraafnummer) intikken, dan het eerste woord van de eigenlijke tekst en tenslotte in plaats van een spatie een GRAPH-i als we 5 posities willen inspringen (of een GRAPH-j als het er 10 moeten zijn). Daarna gewoon de tekst intikken, tot aan de eerstvolgende einde-alinea zal alles op de uiteindelijke afdruk 5 (of 10) spaties ingesprongen verschijnen.

Met de SELECT-toets kunnen we terug naar het hoofdmenu. daar vinden we nogal wat andere keuzes behalve de vier die ons naar de verschillende schermen brengen, maar de meeste spreken eigenlijk wel voor zichzelf. Zo zal keuze 5, geheugen schoonmaken, inderdaad alle aanwezige tekst volledig verwijderen. Als u na het starten van MSXPEN allerlei verwarrende tekentjes in de tekstschermen ziet staan die u zeker niet zelf had ingetikt is dit wissen ook een goed idee. Deze tekentjes kunnen weliswaar geen kwaad, maar ze bevorderen de overzichtelijkheid niet.

De keuzes 6-9 geven ons de mogelijkheid om de tekst te laden en te saven met recorder of diskdrive. Daarbij geldt de genoemde beperking van maximaal 6 tekens voor de tekstnaam op diskette natuurlijk niet, deze naam mag 8 tekens lang zijn. Het bij het wegschrijven vermelde eindadres is niet echt van belang.
Keuze 10 brengt ons bij het echte werk; namelijk afdrukken. En daar is het bij een tekstverwerker tenslotte allemaal om begonnen.

MSXPEN vraagt om een beginadres, dat normaal gesproken 40000 zal wezen, het aantal posities kantlijn en de tekstbreedte. Zoals reeds gesteld, het beginadres zal bijna altijd 40000 zijn, zodat de gehele tekst afgedrukt wordt. Maar desgewenst kunnen we besluiten dat er een stuk aan het begin moet worden overgeslagen en dat opgeven door hier een hogere waarde op te geven. Op de tekstschermen kunnen we het adres van ieder teken immers aflezen.
De breedte van een afdrukregel is maximaal 80 posities. Het aantal posities marge, dat we moeten opgeven, bepaalt hoeveel hiervan voor de linkerkantlijn zal worden gebruikt. Door daarna eventueel de regellengte kleiner dan het maximum op te geven kunnen we ook nog een rechterkantlijn instellen.
Standaard gaat MSXPEN uit van een paginalengte van 66 regels, 11 inch kettingformulieren dus. Daarvan worden er 56 gebruikt voor afdrukken en 10 als paginaopvoer. Wie deze waardes wil veranderen kan dat doen in regel 360, bijvoorbeeld door de waarde 56 te vervangen in 62 voor 12 inch papier.
Keuze 11 tenslotte brengt ons op een korte HELP-pagina. Hier worden nog even kort de voornaamste punten op een rij gezet. De spatiebalk stuurt ons weer terug naar het menu.

Nogmaals, MSXPEN is geen professionele tekstverwerker. Maar dat pretendeert het programma ook niet. Het is een prettig bruikbaar programma om eens mee uit te proberen wat nu eigenlijk de voordelen van een tekstverwerker zijn en als zodanig ook zeker geschikt voor iemand die eenvoudige brieven etc. te schrijven heeft. De mogelijkheden zijn in verhouding met een professionele tekstverwerker verre van kompleet, maar de belangrijkste zijn wel aanwezig. Een goed doordachte programmaopzet, die gelukkig niet verdronken is in een zee van half bruikbare mogelijkheden was de eindkonklusie van de jury.
We feliciteren de heer van Elst dan ook nogmaals van harte met zijn hoofdprijs, de Sony HBD-50 diskdrive.

```
1ø REM MSXPEN                                   ø
2ø REM                                          ø
3ø REM MSX Computer Magazine                    ø
4ø REM nummer 4                                 ø
45 REM SUPER-prijswinnaar                       ø
46 REM R. van Elst                              ø
5ø REM                                          ø
6ø KEYOFF:CLS:SCREENø:WIDTH4ø:COLOR15
,1,1:LOCATE8,5:PRINT"MSX - SCHRIJFPRO
GRAMMA":LOCATE11,11:PRINT"door R. van
 Elst":LOCATE11,2ø:PRINT"Amstelveen,
1985"                                           24
7ø CLEAR4ø,5769ø!:DEFUSR5=57712!:DEFU
SR1=57732!:DEFUSR2=57756!:DEFUSR3=577
74!:DEFUSR4=57789!:DEFUSRø=57818!:FOR
AD=57712!TO57867!:READMC$:POKEAD,VAL(
"&H"+MC$):NEXT                                  1ø9
8ø DATA21,4ø,9C,7E,FE,øø,CA,7D,E1,23,
C3,73,E1,22,6A,E1,C9,øø,øø,øø,2A,68,E
1,23,7E,FE,øø,CA,94,E1,2B,77,23,C3,87
,E1,2B,36,øø,øø,C9,øø,øø,øø,21,4ø,9C,
ø1,5ø,41,3E,øø,77,23,øB,78,B1,C2,A2,E
1,C9,øø,21,98,DA,11,99,DA,ED,4B,66,E1
,ED,B8,C9,øø,øø                                 95
9ø DATA21,4ø,9C,ø1,5ø,41,7E,FE,FF,CA,
CC,E1,C3,CF,E1,36,øø,øø,23,øB,78,B1,C
2,C3,E1,C9,øø,øø,øø,2A,64,E1,11,5ø,øø
,ø1,F8,ø2,EB,7D,F3,D3,99,7C,E6,3F,F6,
4ø,D3,99,FB,1A,FE,øD,C2,FB,E1,3E,øD,C
3,ø2,E2,FE,øø,C2,ø2,E2,3E,øø,D3,98,13
,øB,79,Bø,C2,Fø,E1,C9                           2
1øø E=USR4(ø):POKE39999!,65:FORW=1TO1
5ø:NEXTW                                        68
11ø CLS:FORH=1TO1ø:KEYH,"":NEXT:KEYON           241
12ø PRINT"M E N U":LOCATEø,1,ø:FORP=1
TO4ø:PRINTCHR$(1)CHR$(87);:NEXT                 9ø
13ø PRINT" 1. Scherm 1":PRINT" 2. Laa
tst bekeken scherm":PRINT" 3. Straks
te kiezen scherm":PRINT" 4. Scherm me
t laatste stuk tekst":PRINT" 5. Geheu
gen wissen":PRINT" 6. Tekst laden van
 cassette":PRINT" 7. Tekst saven naar
 cassette"                                      18
14ø PRINT" 8. Tekst laden van floppy
disc":PRINT" 9. Tekst saven naar flop
py disc":PRINT"1ø. Printen op 8ø-kol.
 MSX-printer":PRINT"11. HELP":FORP=1T
O4ø:PRINTCHR$(1);CHR$(87);:NEXT:PRINT           171
15ø PRINT"Toets nummer in en [return]
.":INPUT"Gekozen nummer";I:ONIGOTO48ø
,49ø,22ø,16ø,23ø,26ø,28ø,3øø,32ø,34ø,
17ø                                             2ø3
16ø F=USR5(ø):XZ=PEEK(577ø6!)+256*(PE
EK(577ø7!)):PA=INT((XZ-4øøøø!)/76ø)+1
:GOTO49ø                                        139
17ø CLS:PRINT"GEHEUGENSTEUNTJES (zie
voor nadere":PRINT"informatie de gebr
uiksaanwijzing).":PRINT:PRINT:PRINT"T
ypen kan alleen op 4øøøø beginnen!":P
RINT"Gebruik [return] als einde aline
a."                                             16ø
18ø PRINT"VERPLAATSEN: [CTRL]+f; buff
eren met":PRINT"max. 4øøx[CTRL]+b; we
er [CTRL]+f, max.":PRINT"4øøx[CTRL]+e
.":PRINT"CENTREREN met [GRAPH]+c na r
eturn.":PRINT"INSPRINGEN met [GRAPH]+
i of [GRAPH]+j."                                5ø
19ø PRINT"INVOEGEN na [INS]; [ESC] sc
hakelt terug":PRINT"naar 'vervang-sta
nd'.":PRINT"Uit BASIC weer starten me
t run+[return]":PRINT"d.w.z. niet met
 F5; F-toetsen werken":PRINT"pas weer
 na reset."                                     138
2øø PRINT"Bij het LOADen ziet men gee
n 'Found'.":PRINT:PRINT:PRINTCHR$(219
)" TERUG NAAR MENU MET SPATIEBALK "CH
R$(219)                                         1ø2
```

```
21Ø A$=INKEY$:IFA$<>" "THEN21ØELSE11Ø          239
22Ø LOCATEØ,19,Ø:INPUT"Welke schermpa
gina (max. 21)";PA:IFPA>ØANDPA<22THEN
49ØELSE11Ø                                     167
23Ø LOCATEØ,2Ø,Ø:PRINT"ALLE TEKST WIS
SEN? (j/n) "CHR$(219)                          1ØØ
24Ø A$=INKEY$:IFA$=""THEN24ØELSEIFA$=
"J"ORA$="j"THEN25ØELSEIFA$="N"ORA$="n
"THEN11Ø                                       227
25Ø CLS:C=USR2(Ø):GOTO48Ø                      23Ø
26Ø LOCATEØ,18,Ø:PRINT"Zet recorder o
p LOAD of PLAY!":INPUT"Tekstnaam";TN$
:C$="CAS:"+TN$                                 74
27Ø LOCATEØ,21,Ø:PRINT"TEKST WORDT GE
LADEN VAN CASSETTE":BLOADC$:GOTO11Ø            222
28Ø LOCATEØ,18,Ø:PRINT"Zet recorder o
p SAVE of REC.!":INPUT"Tekstnaam (max
. 6 tekens)";TN$:C$="CAS:"+TN$                 118
29Ø F=USR5(Ø):ZX=PEEK(577Ø6!)+256*(PE
EK(577Ø7!)):LOCATEØ,21,Ø:PRINT"TEKST
NAAR CASSETTE TOT ADRES";ZX:BSAVEC$,4
ØØØØ!,ZX:GOTO11Ø                               199
3ØØ LOCATEØ,19,Ø:INPUT"Tekstnaam";TN$
:D$="A:"+TN$                                   7
31Ø LOCATEØ,21,Ø:PRINT"TEKST WORDT GE
LADEN VAN DISKETTE":BLOADD$:GOTO11Ø            5Ø
32Ø LOCATEØ,19,Ø:INPUT"Tekstnaam (max
. 6 tekens)";TN$:D$="A:"+TN$                   119
33Ø F=USR5(Ø):ZX=PEEK(577Ø6!)+256*(PE
EK(577Ø7!)):LOCATEØ,21,Ø:PRINT"TEKST
NAAR DISKETTE TOT ADRES";ZX:BSAVED$,4
ØØØØ!,ZX:GOTO11Ø                               1Ø4
34Ø LOCATEØ,18,Ø:INPUT"Begin-adres (n
ormaal 4ØØØØ)";AP:LOCATEØ,19,Ø:INPUT"
Aantal posities marge";MA                      3
35Ø LOCATEØ,2Ø,Ø:PRINT"Regellengte (m
ax.";79-MA;")";:INPUTL:IFL>79-MATHENL
=79-MA:ELSEF=USR5(Ø):ZX=PEEK(577Ø6!)+
256*(PEEK(577Ø7!)):LOCATEØ,21,Ø:PRINT
"TEKST WORDT GEPRINT TOT ADRES";ZX:AD
=AP:WT=Ø:IS=Ø:Z=L:LPRINT                       99
36Ø IFWT<56THEN37ØELSEFORRO=1TO1Ø:LPR
INT:NEXTRO:WT=Ø                                49
37Ø T=PEEK(AD):IFT=188THEN39ØELSEIFIS
=1THENL=L-5ELSEIFIS=2THENL=L-1Ø                193
38Ø FORH=AD+LTOADSTEP-1:T=PEEK(H):IFT
=32ORT=13THEN43Ø:ELSENEXTH                     81
39Ø FORH=ADTOAD+Z:T=PEEK(H):IFT=13THE
NGOTO4ØØELSENEXTH                              239
4ØØ CL=H-AD:SL=(Z-CL)/2:LPRINTSPC(MA)
;:LPRINTSPC(SL);:FORC=AD+1TOH:T=PEEK(
C):IFT=13THEN46ØELSEIFT=ØTHENLPRINT:G
OTO11ØELSELPRINTCHR$(T);:NEXTC:LPRINT
:WT=WT+1:IS=Ø:L=Z:H=H+1:GOTO47Ø                3
41Ø IFIS=1THENLPRINTSPC(5)ELSEIFIS=2T
HENLPRINTSPC(1Ø)                               151
42Ø LPRINTSPC(MA);:FORC=ADTOAD+(L-1):
T=PEEK(C):IFT=22ØTHENIS=1:T=32:ELSEIF
T=198THENIS=2:T=32:ELSEIFT=ØTHENLPRIN
T:GOTO11Ø:ELSELPRINTCHR$(T);:NEXTC:LP
RINT:WT=WT+1:IS=Ø:L=Z:AD=AD+L:GOTO36Ø          22
43Ø IFIS=1THENLPRINTSPC(5)ELSEIFIS=2T
HENLPRINTSPC(1Ø)                               155
44Ø LPRINTSPC(MA);:FORC=ADTOH:T=PEEK(
C):IFT=22ØTHENIS=1:T=32:ELSEIFT=198TH
ENIS=2:T=32:ELSEIFT=13THEN46Ø                  231
45Ø IFT=ØTHENLPRINT:GOTO11Ø:ELSELPRIN
TCHR$(T);:NEXTC:LPRINT:WT=WT+1:L=Z:GO
TO47Ø                                          214
46Ø LPRINT:WT=WT+1:IS=Ø:L=Z:AD=C+1:IF
AD=5596Ø!THENLPRINT:GOTO11ØELSE36Ø             249
47Ø AD=H+1:IFAD=5596Ø!THENLPRINT:GOTO
11Ø:ELSE36Ø                                    186
48Ø PA=1                                       253
49Ø X=Ø:Y=2:KEY1,"vervang":KEY2,"- st
and":KEY3,"":KEY6,"vervang":KEY7,"- s
tand":KEY8,"":IV=Ø:BU=56ØØØ!:BE=56ØØØ
!                                              164
5ØØ IFPA<1THENPA=1:IFPA>21THENPA=21            2Ø4
51Ø GOSUB77Ø                                   23Ø
52Ø AD=AP+(Y-2)*4Ø+X:LOCATE15,Ø,Ø:PRI
NTAD:LOCATEX,Y,1                               118
53Ø T$=INKEY$:IFT$=""THEN53ØELSEM=ASC
(T$):IFM=127ORM<32THEN57Ø                      185
54Ø IFIV=1THENGOSUB6ØØ                         1
55Ø IFPEEK(AD-1)=ØTHEN52ØELSEPOKEAD,M
:X=X+1:LOCATEØ,Ø,Ø:A=USRØ(Ø):IFX<4ØTH
EN52Ø                                          131
56Ø IFX>39ANDY=2ØANDPA<21THENX=Ø:Y=2:
PA=PA+1:GOTO75ØELSEIFX>39ANDY=2ØANDPA
=21THENX=39:Y=2Ø:BEEP:GOTO52ØELSEIFX<
4ØTHEN52ØELSEX=Ø:Y=Y+1:GOTO52Ø                 253
57Ø IFM=127THEN73ØELSEONMGOTO53Ø,71Ø,
53Ø,53Ø,68Ø,62Ø,53Ø,64Ø,58Ø,53Ø,63Ø,5
3Ø,54Ø,53Ø,53Ø,53Ø,53Ø,59Ø,53Ø,53Ø,53
Ø,53Ø,53Ø,11Ø,53Ø,53Ø,61Ø,7ØØ,65Ø,66Ø
,67Ø                                           148
58Ø X=39:Y=2Ø:BEEP:GOTO52Ø                     226
59Ø KEY1," invoeg":KEY2,"- stand":KEY
3,"; terug":KEY4,"met ESC":KEY6," inv
oeg":KEY7,"- stand":KEY8,"; terug":KE
Y9,"met ESC":IV=1:GOTO52Ø                      97
6ØØ RG=INT((55961!-AD)/256):POKE577Ø3
!,RG:POKE577Ø2!,55961!-AD-256*RG:D=US
R3(Ø):BEEP:RETURN                              55
61Ø KEY1,"vervang":KEY2,"- stand":KEY
3,"":KEY4,"":KEY6,"vervang":KEY7,"- s
tand":KEY8,"":KEY9,"":IV=Ø:GOTO52Ø             157
62Ø BU=56ØØØ!:BE=56ØØØ!:GOTO52Ø                132
63Ø X=Ø:Y=2:BEEP:GOTO52Ø                       2Ø2
64Ø X=X-1:AD=AD-1:IFX<ØANDY=2ANDPA=1T
HENX=Ø:BEEP:ELSEIFX<ØANDY=2THENX=39:Y
=2Ø:GOTO74ØELSEIFX=>ØTHEN73ØELSEX=39:
Y=Y-1:GOTO73Ø                                  136
65Ø X=X-1:IFX<ØANDY=2ANDPA=1THENX=Ø:B
EEP:GOTO52ØELSEIFX<ØANDY=2THENX=39:Y=
2Ø:GOTO74ØELSEIFX=>ØTHEN52ØELSEX=39:Y
=Y-1:GOTO52Ø                                   58
66Ø Y=Y-1:IFY>1THEN52ØELSEIFY<2ANDPA=
1THENY=2:BEEP:GOTO52ØELSEIFY<2ANDPA<>
1THENY=2Ø:GOTO74Ø                              146
67Ø Y=Y+1:IFY<21THEN52ØELSEIFY>2ØANDP
A=21THENY=2Ø:BEEP:GOTO52ØELSEIFY>2ØAN
DPA<21THENY=2:PA=PA+1:GOTO75ØELSE52Ø           178
68Ø IFBE>56ØØØ!THEN69ØELSEBE=56ØØØ!            237
69Ø P=PEEK(BE):IFP=ØORP=255THEN52ØELS
EGOSUB6ØØ:POKEAD,P:BE=BE+1:LOCATEØ,Ø,
Ø:A=USRØ(Ø)                                    116
7ØØ X=X+1:GOTO56Ø                              14Ø
71Ø IFBU>56ØØØ!THEN72ØELSEBU=56ØØØ!            161
72Ø P=PEEK(ADR):POKEBU,P:BU=BU+1:IFBU
>564ØØ!THENBEEP:BU=564ØØ!:GOTO52Ø              64
73Ø RB=INT(AD/256):POKE577Ø5!,RB:POKE
577Ø4!,AD-256*RB:B=USR1(Ø):LOCATEO,O,
Ø:A=USRØ(Ø):GOTO52Ø                            111
74Ø PA=PA-1:IFPA<1THENPA=1                     245
75Ø GOSUB77Ø                                   24Ø
76Ø GOTO52Ø                                    149
77Ø CLS:PRINT" SCHERM";:PRINTUSING"##
#";PA;:PRINT" ADR.";SPC(11);"SELECT "
CHR$(2Ø7)" menu":LOCATEØ,1,Ø:FORP=ØTO
39:PRINTCHR$(1)CHR$(87);:NEXT                  181
78Ø FORV=2152TO2159:READS:VPOKEV,S:NE
XTV:RESTORE79Ø:AP=4ØØØØ!+((PA-1)*76Ø)
:R=INT(AP/256):POKE577Ø1!,R:POKE577ØØ
!,AP-256*R:LOCATEO,Ø,Ø:A=USRØ(Ø):LOCA
TEØ,21,Ø:FORP=ØTO39:PRINTCHR$(1)CHR$(
87);:NEXT:RETURN                               239
79Ø DATA8,8,8,4Ø,1Ø4,248,96,32                 1Ø4
```

Op welke software hebben deze Nederlanders gewacht?

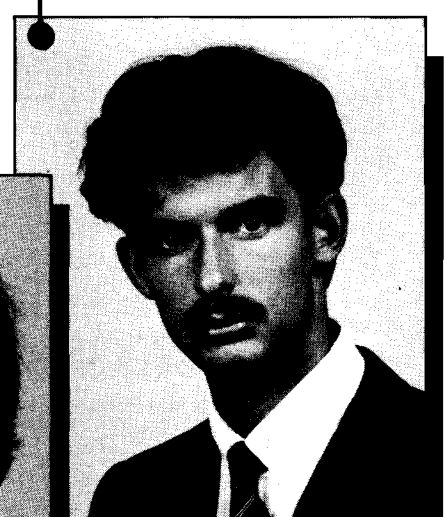


B. van Dijk, marketing manager bij een exportfirma te Rotterdam. Komt op zijn werk aan een hoop dingen niet toe. Wil als gevolg daarvan thuis nog wel eens zakelijke problemen overdenken, maar echt details doorrekenen is er niet bij. Daarom zoekt hij naar een goedkoop en betrouwbaar calculatieprogramma dat hij eenvoudig op de computer van zijn oudste zoon kan draaien.



Adriana de Bruin, huisvrouw te Oegstgeest. De sterke groei van de tennisvereniging gaat haar als secretaris steeds meer tijd kosten. De ledenraad heeft inmiddels gestemd vóór aanschaf van een goedkope computer om het ledenbestand te automatiseren. Voordat zij deze koopt, wil mevrouw De Bruin eerst de juiste softwarekeuze maken. Moet zij beginnen met een programma voor gegevensopslag of met tekstverwerking?

K. van Dalen, assurantietussenpersoon te Weert. Strikt genomen is zijn huidige kaartenbak op klant best overzichtelijk. Maar de heer Van Dalen wil automatiseren. Zodat hij ook kan selecteren op soort verzekering, woonplaats, type klant, e.d. Naast het gegevensopslagprogramma dat hij daarvoor nodig heeft, zoekt hij ook een calculatieprogramma om rekenmodellen voor bedrijfsverzekeringen te kunnen maken. De kengetallen uit dit calculatieprogramma zou hij bovendien graag per klant weer in zijn gegevensopslag-programma willen verwerken.





Drs. Jacob van Doorn, adjunct-directeur van een constructiebedrijf in Haarlem. Gebruikt op zijn werk sinds april 1984 een microcomputer en is inmiddels een zeer fanatiek gebruiker geworden. Wil zijn enthousiasme op zijn gezin overbrengen en zoekt daarvoor eenvoudig te gebruiken, Nederlandstalige programma's voor een gezinscomputer. Weet vanuit zijn werksituatie hoe belangrijk het is dat programma's onderling gegevens kunnen uitwisselen. Zijn voorkeur gaat daarom uit naar algemene toepassingsprogrammatuur die in de toekomst eenvoudig met specifieke toepassingen aangevuld kan worden.



Familie Jansen, Elst (Gld.)
Na elkaar maandenlang op de MSX-machine in talloze computerspellen bestreden te hebben heeft de familie Jansen (Rienk, Bea, Trudy en Peter) gezamenlijk besloten de microcomputer ook voor serieuze zaken te gaan gebruiken. Rienk wil eerst een spreadsheet. Bea en Peter vinden een database om te beginnen aantrekkelijker. Trudy houdt vol dat een tekstverwerkingsprogramma de meest logische eerste stap zou zijn. Er is zo'n *f* 750,- te besteden. De familie Jansen vraagt zich af of je voor zo'n bedrag wellicht alle drie de programma's kunt kopen.

Op professionele softw

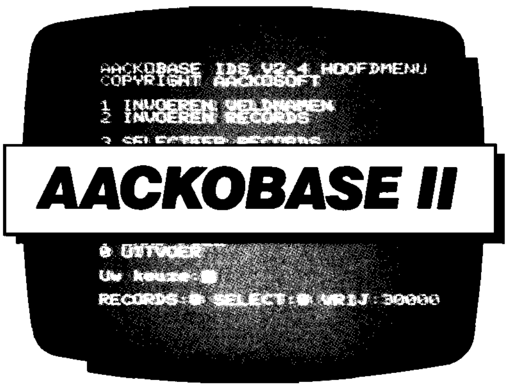
AACKOBASE II + AACKC



(uit c

De onderlin
software. A

database, v
uitkomsten
Door versch
thuiscompu





Databaseprogramma voor het opslaan van diverse bestanden, zoals ledenlijsten, verzamelingen, boeken- en platenoverzichten.
Ook toepassingen als voorraadbeheer en personeels-administratie zijn heel goed uit te voeren.
Aackobase II kent verschillende zoekmogelijkheden en werkt zeer snel.
Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.
Uitgebreide selectiemogelijkheden.

Aackobase II voor MSX-computers: 199,-.
Aackobase voor Commodore-64: 99,-.

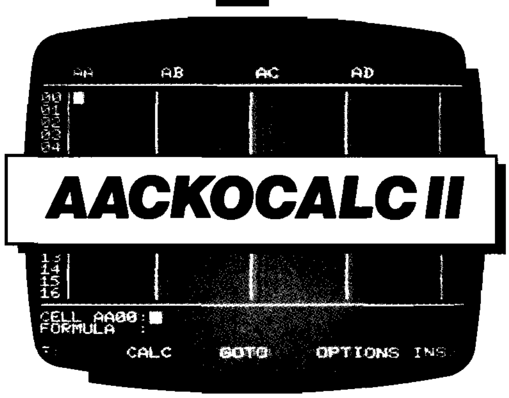
Een zeer gebruikersvriendelijk tekstverwerk
iedereen die regelmatig rapporten en tekste
Samenstelling van lay-out, bouwsteencorres
opslaan van standaardteksten zijn maar enk
toepassingen die mogelijk zijn. Aackotext b
tijdwinst, o.a. door de vele redigeermogelijk

Nederlandstalig. Duidelijke handleiding.
Printen tot 132 karakters per regel.
Verschillende printcommando's zoals vetsc
Zoek- en vervangfunkties.

Aackotext II voor MSX-computers: 199,-.
Aackotext voor Commodore-64: 99,-.

'e voor homecomputers:
'EXT II + AACKOCALC II!
Proline serie van AACKOSOFT)

twisselbaarheid maakt de Proline programma's tot wel zeer bijzondere
ɔgramma's hebben een Interactieve Data Structuur (IDS). Dat betekent dat
gegevens uit het ene programma in het andere verwerkt kunnen worden. Zo kan
bijvoorbeeld de penningmeester uit zijn database leden met betalingsachter-
stand selecteren en hun adressen laten afdrukken boven de aanmaningsbrief
die hij met zijn tekstverwerkingspakket heeft geschreven. Of de assurantie-
tussenpersoon kan een bepaalde groep verzekeringnemers selecteren met zijn
leze groep met zijn spreadsheet nieuwe premieberekeningen maken en deze
de tekstverwerker aan zijn klanten meedelen.
de toepassingen op dusdanige wijze te combineren maakt IDS professioneel
ı mogelijk.





ɔgramma voor
: schrijven.
ntie en het
ı de vele
een enorme

onderstrepen.

Een compleet spreadsheetprogramma op uw homecomputer!
Geschikt voor het opslaan van cijfermatige gegevens, daarmee te calculeren en allerlei problemen door te rekenen én op te lossen.

Uw omzetregistratie, winstprognoses, budgettering, renteberekeningen enz. zijn met dit programma snel en overzichtelijk uit te voeren.

Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.

Leverbaar voor MSX-computers: medio oktober 1985.

Wordt uitgebreid....

Prijswijzigingen voorbehouden.


Proline maakt van serieuze thuiscomputeraars een tevreden groep gebruikers
Verkrijgbaar bij de betere software leveranciers.
Bel voor meer informatie over Proline software van Aackosoft onze klantenservice: 071-41.21.21.
AACKOSOFT
Of schrijf naar:
Aackosoft
Postbus 3111
2301 DC LEIDEN

MSX PROGRAMMEER WEDSTRIJD

Bent u van plan om voor MSX machines te gaan programmeren? Of heeft u mogelijk al een of meer programma's geschreven?

Dan is dit uw kans:

BRANDSTEDER ELECTRONICS en MSX COMPUTER MAGAZINE

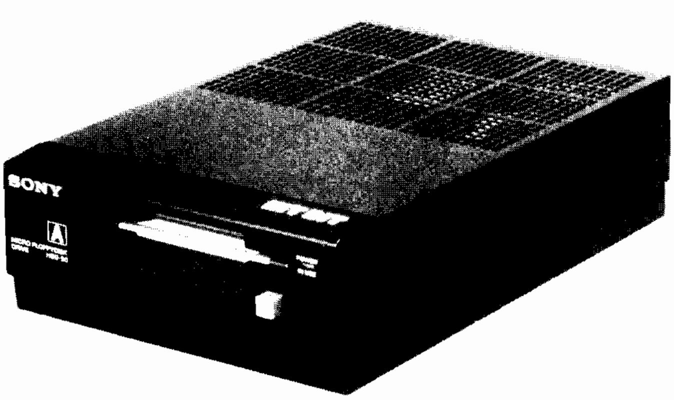
schrijven een grote programmeerwedstrijd uit voor MSX machines.

De wedstrijdperiode strekt zich uit over de komende twee nummers van MSX Computer Magazine.
In totaal zijn er zes prijzen te winnen, verdeeld over een drietal verschillende categoriën, te weten:

• Spellen • Utility's • Toepassingen

Alle soorten programma's zijn welkom en elke categorie maakt kans op twee prijzen. De prijzen zijn totaal zes Sony Walkman's type DD, met een winkelprijs van *f* 299,-.

SUPERPRIJS Sony Disk Drive



Aan het eind van de wedstrijd valt er bovendien nog een SUPERPRIJS te winnen.
De Superprijs is een Sony Disk Drive ter waarde van *f* 1.299,- en wordt gegeven voor het beste programma, ongeacht welke categorie.

Met elk van de twee komende nummers van MSX Computer Magazine maakt u kans op een van de prijzen met uw ingezonden programma. Bovendien zullen alle winnende programma's door MSX Computer Magazine gepubliceerd worden en daarna in de MSX Computer Magazine cassetteservice worden opgenomen.
De wedstrijd loopt over twee inzendperiodes. Dus, als u zin heeft om mee te doen maar geen goede programma's klaar heeft liggen dan kunt u in de tweede periode alsnog inzenden.

Een deskundige jury, samengesteld uit specialisten van Sony en MSX Computer Magazine zullen in elke inzendingsperiode alle ontvangen programma's op hun waarde beoordelen, en de winnaars aanwijzen. Daarbij zal voornamelijk op de prestatie van het programma gelet worden, waarbij zowel Basic als Assembler-programma's een kans maken.

Win een SONY WALKMAN



REGLEMENT

A. Programma's dienen op een standaard MSX machine te kunnen draaien. Het gebruik van uitbreidingen behalve joysticks, printers, cassetterecorders of standaard diskdrives is niet toegestaan.
B. Programma's dienen op cassette of diskette te worden ingezonden, liefst met een bijgevoegde listing. Bovendien dient er een duidelijke, getikte of geprinte gebruiksaanwijzing meegezonden te worden. Zowel op de programmadrager als dokumentatie dienen de naam en categorie van het programma alsmede naam en adres van de inzender duidelijk vermeld te zijn.
C. Programma's dienen **eigen, oorspronkelijk werk** van de inzender te zijn.
De deelnemer vrijwaart MSX Computer Magazine tegen enige vordering van derde ter zake.
D. Als de inzender prijs stelt op terugzending van programmadrager en dokumentatie dient er een voldoende gefrankeerde en van adres voorziene enveloppe bij de inzending te worden bijgesloten.
E. Het copyright op ingezonden programma's vervalt aan MSX Computer Magazine, dat op haar beurt deze ingezonden programma's tot Public Domain, d.w.z. publiek eigendom, verklaart, tenzij de inzender op zijn deelnamekaart duidelijk aangeeft dit niet toe te staan.
F. De eindbeslissing in alle zaken betreffende deze wedstrijd berust bij de jury. Korrespondentie hierover is niet mogelijk.
G. Medewerkers van Brandsteder Electronics en MSX Computer Magazine zijn uitgesloten van deelneming.
H. Door inzending van een programma en ondertekening van de deelnamekaart verklaart de inzender met deze voorwaarden akkoord te zijn.
J. Sluitingsdatum 10 oktober 1985

BON

Opsturen naar:
MSX Computer Magazine
P.B. 1392, 1000 BJ Amsterdam

☐ Ja, ik doe mee aan de grote programmeerwedstrijd en ding mee naar één van de zes Sony Walkman's en de Superprijs, de Sony Disk Drive.
Het programma en de listings ontvangt u bijgaand

Naam ______________________

Adres ______________________

Postkode ______________________

Plaats ______________________

Ik verklaar op de hoogte te zijn van het wedstrijd-reglement en de voorwaarden.

Handtekening ______________________

PRIJSWINNAAR CATEGORIE: SPELLEN

Escape

We kunnen rustig stellen dat het niet makkelijk is om een goed, soepel lopend spel in Basic te programmeren. Zelfs niet in MSX-Basic.
Escape, een van de prijswinnaars uit de Sony-MCM programmeerwedstrijd, is dan ook geen puur Basic programma. Op de tijdskritische momenten wordt een kort stukje machinetaal ingezet om de sprites af te handelen. Deze zogenaamde 'hybride' aanpak heeft al met al een goed speelbaar spel opgeleverd, dat reeds bij de eerste schifting van de inzendingen de aandacht trok.
We feliciteren R. Carsouw dan ook van harte met zijn Sony walkman.

Escape is een zogenaamd platformspel waarbij het de bedoeling is om de spelfiguur over een scherm vol met een soort steigers naar boven te laten klimmen.
Dat is niet zo simpel als het misschien lijkt, want op iedere etage loopt een robot die probeert je naar beneden te gooien. Slechts door behendig over de robots heen te springen (met de CODE-toets) maak je een kansje om te overleven. Maar kijk wel uit dat je niet per ongeluk de robot op het volgende niveau raakt, want iedere aanraking is absoluut dodelijk!
Om van het ene niveau naar het andere te klimmen moet je eerst een touw opgooien op een van de gemarkeerde plaatsen en dat doe je met de spatiebalk. Heen en weer bewegen gaat natuurlijk met de cursor-toetsen.
Als je op alle gemarkeerde plaatsen een touw hebt aangebracht en op het bovenste niveau bent aangeland, dan vallen de robots een voor een van de steigers en komt een helicopter je ophalen. Maar jammer genoeg alleen om je weer op een volgend, lastiger speelscherm te droppen!
Bovendien heb je maar een beperkte tijd om de opdracht uit te voeren, die wordt aangegeven door de langzaam verdwijnende tekst 'escape'. Na afloop van een scherm worden de punten bepaald aan de hand van de overgebleven tijd.
Je begint met 5 levens en iedere keer als je een scherm hebt volbracht krijg je er een bij.
De programmeur zelf heeft tot nog toe al spelende het zevende scherm bereikt, met een puntentotaal van ongeveer 11000.

Opmerkingen

Escape is een uitstekend gestruktureerd programma. Genoeg kommentaar om de hoofdlijnen te kunnen volgen, geen vreemde fouten in de volgorde waarin de routines in het programma staan; werkelijk uitstekend.
Voor wie het spel toch te lastig vindt nog een tip: zoals het spel in de listing staat kan men niet rechts of links uit het beeld lopen. De robots kunnen de speler dus klemzetten. Maar door in de regels 1200 en 1210 een kleine wijziging aan te brengen wordt Escape 'wraparound', dat wil zeggen dat de spelfiguur links uit beeld kan lopen en dan rechts weer verschijnt.
Deze beide regels moeten dan als volgt luiden:

```
1200 IF X < 10 THEN X = 242
1210 IF X > 242 THEN X = 10
```

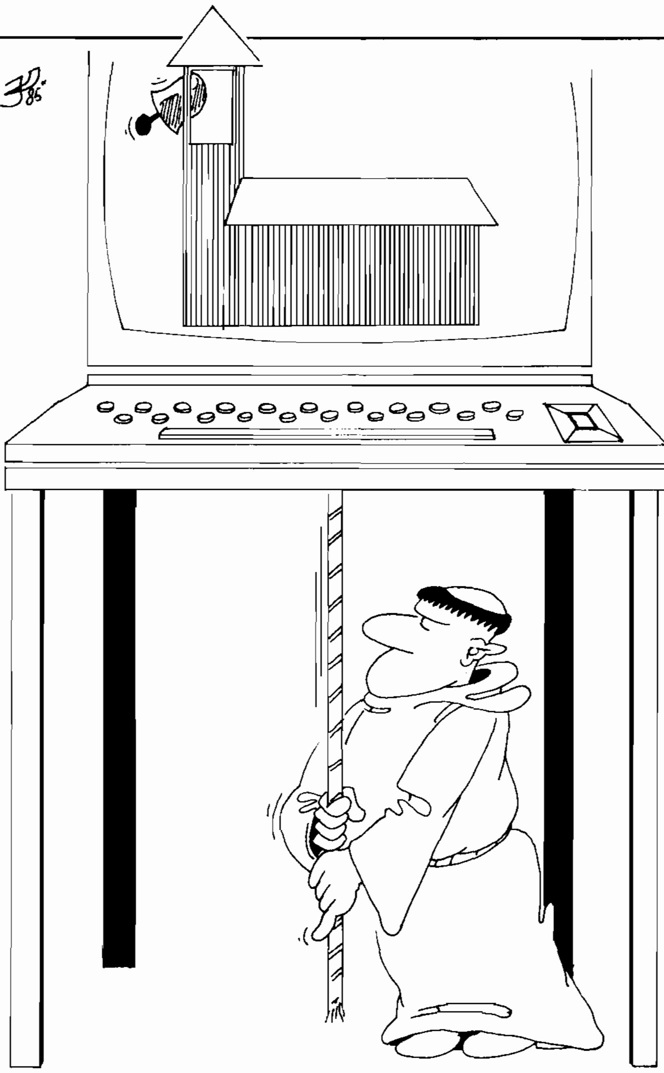
Niet helemaal eerlijk natuurlijk, maar Escape is toch wel een redelijk lastig spel.

```
10 REM ESCAPE                                        0
20 REM                                               0
30 REM een van de prijswinnaars in                   0
40 REM de programmeerwedstrijd van                   0
50 REM MSX Computer Magazine                         0
60 REM nummer4                                       0
70 REM                                               0
80 REM Inzender: Robert Carsouw                      0
90 REM                                               0
100 '          ESCAPE                                0
110 '          ------                                0
120 'Inzending voor de 2e ronde v.d.                 0
130 'Sony-MCM programmeerwedstrijd.                  0
140 '                                                0
150 '  ESCAPE is geschreven door:                    0
160 '        Robert Carsouw                          0
170 ' Ontwerp van de sprites door:                   0
180 '         Joop Janssen                           0
190 '                                                0
200 '                          juli 1985             0
210 '                                                0
220 CLEAR200,&HF000:DEFINTA-Z                       33
230 DEFUSR0=&H41                                    49
240 DEFUSR1=&H44                                   110
250 DEFUSR2=&HF100                                 233
260 LE=5:IN=100:TI=96:VE=1                         254
270 OPEN"GRP:"AS#1                                  62
280 ONSPRITEGOSUB1410                              248
290 COLOR1,1,1:SCREEN2,2,0                          33
300 '                                                0
310 ' lezen van "code"-knop                          0
320 RESTORE3310                                     47
330 FORA=&HF000TO&HF00A:READA$                      62
340 POKEA,VAL("&H"+A$):NEXTA                       137
350 RESTORE3340                                     95
360 FORA=&HFDD1TO&HFDD3:READA$                     137
370 POKEA,VAL("&H"+A$):NEXTA                       143
380 POKE&HF00B,0                                    90
390 '                                                0
400 ' assembler routine voor
      besturing van de robots                        0
410 RESTORE3360                                    116
420 FORA=&HF100TO&HF142:READA$                      94
430 POKEA,VAL("&H"+A$):NEXTA                       136
440 '                                                0
450 'lezen sprites                                   0
460 RESTORE2310:FORA=0TO13                          54
470 B$="":FORB=0TO31                               211
480 READA$:A$=CHR$(VAL("&H"+A$))                   240
490 B$=B$+A$:NEXTB                                 249
500 SPRITE$(A)=B$:NEXTA                            231
510 '                                                0
520 ONINTERVAL=INGOSUB2250                         168
530 DIMU(6),V(190),W(250)                          198
540 '                                                0
550 'tekenen veld                                    0
560 A=USR0(0)                                       30
570 CLS:RESTORE3010                                224
580 READX,Y,X1,Y1,CO                                79
590 IFX=-1THEN640                                  242
600 LINE(X,Y)-(X1,Y1),CO,BF                         41
610 GOTO580                                        198
620 '                                                0
630 'instellen etages                                0
640 B=1:FORA=177TO27STEP-30                        156
650 V(A)=B:B=B+1:NEXTA                             197
660 '                                                0
670 'instellen touwen+kleur                          0
680 RESTORE3210:FORA=1TO6                          160
690 READU1(A),U2(A),C(A):NEXTA                      12
700 '                                                0
710 'neerzetten robots                               0
720 A=RND(-TIME):B=7                               182
730 FORA=27TO177STEP30                               4
740 B=B-1:X1=(RND(1)*230)+10                       109
```

```
750 IFX1>125ANDX1<155ANDA=177THENX1=1
20                                        5
760 PUTSPRITEB,(X1,A),C(B),0:NEXTA        0
770 '                                     0
780 'instellen geluid                     0
790 RESTORE3280:FORA=0TO12              134
800 READB:SOUNDA,B:NEXTA                 22
810 '                                     0
820 'tekenen spelinfo                     0
830 COLOR1:FORA=1TO6                     81
840 LINE(A*16,0)-(A*16+14,8),C(7-A),B
F                                       106
850 NEXTA                                39
860 A$="ESCAPE":FORA=1TO6               103
870 B$=MID$(A$,A,1)                     226
880 B=A*16+4:C=POINT(B,1)                16
890 PSET(B,1),C:PRINT#1,B$               19
900 PSET(B+1,1),C:PRINT#1,B$:NEXTA      242
910 A$=STR$(SC):C$="SCORE: "+STRING$(
6-LEN(A$),"0")+RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)     132
920 COLOR14                             106
930 PSET(150,1),1:PRINT#1,C$             18
940 PSET(151,1):PRINT#1,C$              195
950 A$="LEVEL:     "+STR$(VE)            45
960 PSET(150,17):PRINT#1,A$             151
970 PSET(151,17):PRINT#1,A$             165
980 A$="LIVES:     "+STR$(LE)           178
990 LINE(235,9)-(245,15),1,BF           122
1000 COLOR14                             34
1010 PSET(150,9):PRINT#1,A$             252
1020 PSET(151,9):PRINT#1,A$              12
1030 A=USR1(0)                           43
1040 '                                    0
1050 'instellen variabellen               0
1060 X=140:Y=177:YS=-2:SP=1             213
1070 PUTSPRITE0,(X,Y),7,SP:SOUND13,0    105
1080 SPRITEON:INTERVALON                154
1090 '                                    0
1100 'hoofd-programma                     0
1110 '                                    0
1120 ST=STICK(0):V=V(Y)                  74
1130 IFV=0ANDJ=0THENFORA=0TO15:NEXTA     83
1140 IFV=6ANDTE=10ANDX=122THENSOUND13
,0:GOTO1660                             217
1150 SOUND0,Y                            96
1160 IFV>0THENV1=V                      231
1170 IFV=0ANDJ=0THENSP=3:GOTO1280       148
1180 IFST>1ANDST<5THENX=X+2:IFJ=1THEN
SP=5ELSESP=1                             15
1190 IFST>5ANDST<9THENX=X-2:IFJ=1THEN
SP=6ELSESP=2                             20
1200 IFX<10THENX=10                     122
1210 IFX>242THENX=242                   191
1220 IFPEEK(&HF00B)=1THENPOKE&HF00B,0
:IFJ=0ANDV>0THENYL=Y-24:J=1             198
1230 IFSTRIG(0)=0THEN1250               218
1240 IF(X+5=U1(V)ORX+5=U2(V))ANDW(X+5
)=0THENW(X+5)=1:LINE(X+5,Y+10)-(X+6,Y
-15),14,B:SOUND13,0:TE=TE+1             165
1250 IFJ=1ORW(X+5)=0THEN1320              5
1260 IFV=0THEN1280                      196
1270 IFX+5<>U1(V)ANDX+5<>U2(V)THEN129
0                                       219
1280 IFST=8ORST=1ORST=2THENY=Y-2        162
1290 IFV=0THEN1310                      102
1300 IFX+5<>U1(V-1)ANDX+5<>U2(V-1)THE
N1320                                    39
1310 IFST>3ANDST<7THENY=Y+2              73
1320 A=USR2(V1)        'bewegen robots  148
1330 IFJ=0THEN1360                       75
1340 Y=Y+YS:IFY=YLTHENYS=-YS             49
1350 IFV(Y)<>0THENJ=0:YS=-2              96
1360 PUTSPRITE0,(X,Y),7,SP              132
1370 GOTO1120                           163
1380 '                                    0
1390 ' gevallen-routine                   0
1400 '                                    0
1410 SPRITEOFF                           36
1420 B=1:FORA=0TO15                     164
1430 FORC=1TO40:NEXTC                   161
1440 PUTSPRITE0,(X,Y),6+B,SP            129
1450 B=1-B:NEXTA                        243
1460 SOUND8,13                          131
1470 FORA!=YTO177                       229
1480 PUTSPRITE0,(X,A!),7,4               38
1490 SOUND0,A!:NEXTA!                    24
1500 SOUND7,31:SOUND9,0:SOUND10,16       99
1510 SOUND10,16:SOUND12,20:SOUND13,0     80
1520 B=1:FORA=0TO200                     25
1530 PUTSPRITE7,(X-2,175),11,7+B         28
1540 B=1-B:NEXTA                        242
1550 PUTSPRITE7,(255,200),0,63          213
1560 LE=LE-1:IFLE<0THEN2150              67
1570 X1=VPEEK(&H1B05)                   247
1580 IFTI<0THEN2150                     119
1590 IFX1>125ANDX1<155THENX1=120:PUTS
PRITE1,(X1,177),12,0                     84
1600 RESTORE3280:FORA=0TO12              32
1610 READB:SOUNDA,B:NEXTA               136
1620 POKE&HF00B,0:J=0:RETURN980          12
1630 '                                    0
1640 ' je bent er-routine                 0
1650 '                                    0
1660 INTERVALOFF:SPRITEOFF              232
1670 IFSP=5ORSP=6THENSP=SP-4:PUTSPRIT
E0,(X,Y),7,SP                            44
1680 FORA=0TO500:NEXTA                   53
1690 LINE(124,40)-(132,40),1             63
1700 PUTSPRITE0,(X,Y+1),7,SP            237
1710 FORA=6TO1STEP-1                     10
1720 X1=VPEEK(&H1B01+A*4)                 3
1730 SOUND7,62:SOUND8,13:SOUND9,0        62
1740 SOUND10,16:SOUND12,20:SOUND13,0     93
1750 FORB!=VPEEK(&H1B00+A*4)TO177       114
1760 PUTSPRITEA,(X1,B!),C(A),9          160
1770 SOUND0,B!:NEXTB!                    57
1780 SOUND7,31:SOUND13,0                 70
1790 D=1:FORC=0TO100                     70
1800 PUTSPRITE7,(X1-2,175),11,7+D       173
1810 D=1-D:NEXTC                         47
1820 PUTSPRITE7,(255,200),0,63          210
1830 PUTSPRITEA,(255,200),0,63          107
1840 NEXTA                              146
1850 SOUND6,255:SOUND7,55:SOUND8,16      15
1860 SOUND11,0:SOUND12,1:SOUND13,14     245
1870 FORA=0TO1000:NEXTA                 232
1880 B=1:FORA=0TO252:B=1-B               82
1890 PUTSPRITE7,(A,7),10,10+B           217
1900 PUTSPRITE8,(A-15,7),10,12+B        200
1910 IFA+3>XTHENPUTSPRITE0,(A+3,21),7
,3                                      105
1920 FORC=0TO20:NEXTC,A                  32
1930 PUTSPRITE0,(255,200),0,63          110
1940 PUTSPRITE7,(255,200),0,63          218
1950 PUTSPRITE8,(255,200),0,63          236
1960 FORA=0TO1000:NEXTA                 231
1970 RESTORE3280:FORA=0TO13              86
1980 READB:SOUNDA,B:NEXTA               163
1990 SOUND12,5:SOUND7,61                 18
2000 COLOR14:FORA=TITO0STEP-1            26
2010 LINE(16+A,0)-(16+A,8),1             21
2020 LINE(206,1)-(250,7),1,BF           239
2030 SC=SC+10*VE                        254
2040 A$=STR$(SC):B$=STRING$(6-LEN(A$)
,"0")+RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)              137
2050 PSET(206,1),1:PRINT#1,B$           128
2060 PSET(207,1),1:PRINT#1,B$           144
2070 SOUND13,0:NEXTA                    118
2080 ERASEU,V,W                         177
```

```
2090 TE=0:LE=LE+1:VE=VE+1:J=0:TI=96        11
2100 IN=IN-IN/10:POKE&HF00B,0              145
2110 GOTO520                                57
2120 '                                       0
2130 ' game over-routine                     0
2140 '                                       0
2150 COLOR14:A$="GAME OVER"                240
2160 PSET(98,84):PRINT#1,A$                179
2170 PSET(99,84):PRINT#1,A$                194
2180 PSET(99,85):PRINT#1,A$                212
2190 INTERVALOFF                            30
2200 FORA=8TO10:SOUNDA,0:NEXTA             188
2210 IFSTRIG(0)=0THEN2190ELSERUN           198
2220 '                                       0
2230 ' interval-routine                      0
2240 '                                       0
2250 TI=TI-1                               125
2260 IFTI<0THENINTERVALOFF:RETURN1410      138
2270 LINE(TI+16,0)-(TI+16,8),1             162
2280 RETURN                                152
2290 '                                       0
2300 ' robot                                 0
2310 DATA 0F,0F,06,FF,1F,1F,1F,0F          233
2320 DATA 19,19,19,79,00,00,00,00          150
2330 DATA 00,00,00,F0,80,80,80,00          185
2340 DATA 80,80,80,E0,00,00,00,00          136
2350 ' rechts                                0
2360 DATA 03,07,07,03,07,0F,0F,0F           72
2370 DATA 07,3C,20,20,00,00,00,00          130
2380 DATA 00,80,80,00,80,E0,00,00          114
2390 DATA 80,80,80,E0,00,00,00,00          151
2400 ' links                                 0
2410 DATA 0C,1E,1E,0C,1E,7F,0F,0F           85
2420 DATA 1E,13,10,70,00,00,00,00          111
2430 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          147
2440 DATA 00,C0,40,40,00,00,00,00           52
2450 ' klimmen                               0
2460 DATA 19,36,2F,2F,26,3F,0F,0F            3
2470 DATA 39,E0,39,09,00,00,00,00          228
2480 DATA 80,C0,40,40,40,C0,00,00          226
2490 DATA C0,70,C0,00,00,00,00,00           27
2500 ' vallen                                0
2510 DATA E0,70,19,0F,0F,0F,CF,7F           44
2520 DATA 06,0F,0F,06,00,00,00,00           46
2530 DATA 70,E0,80,00,00,00,30,E0          135
2540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          152
2550 ' sprong rechts                         0
2560 DATA 03,07,07,03,0F,0F,0F,07          197
2570 DATA 7C,40,00,00,00,00,00,00           10
2580 DATA 00,80,80,00,80,E0,00,E0           22
2590 DATA 30,00,00,00,00,00,00,00          200
2600 ' sprong links                          0
2610 DATA 0C,1E,1E,0C,1F,7F,0F,7E           48
2620 DATA C3,00,00,00,00,00,00,00          137
2630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          151
2640 DATA E0,20,00,00,00,00,00,00          157
2650 ' sterretjes 1                          0
2660 DATA 02,20,00,00,80,08,00,00          100
2670 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          163
2680 DATA 20,00,04,00,01,00,90,00           33
2690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          169
2700 ' sterretjes 2                          0
2710 DATA 08,00,40,00,00,20,02,00          167
2720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          150
2730 DATA 80,08,00,02,00,02,08,00          185
2740 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          156
2750 ' robot op z'n kop                      0
2760 DATA 79,19,19,19,0F,1F,1F,1F          151
2770 DATA FF,06,0F,0F,00,00,00,00           83
2780 DATA E0,80,80,80,00,80,80,80          223
2790 DATA F0,00,00,00,00,00,00,00          157
2800 ' helikopter 1                          0
2810 DATA 00,00,7F,00,03,FF,FF,3F          182
2820 DATA 0F,07,03,03,03,01,01,3F           53
```

```
2830 DATA 00,00,FF,80,F0,CC,C2,E1           74
2840 DATA E1,FF,FF,FE,FC,10,13,FC            8
2850 ' helikopter 2                          0
2860 DATA 00,00,07,00,03,FF,FF,3F           64
2870 DATA 0F,07,03,03,03,01,01,3F           68
2880 DATA 00,00,F0,80,F0,CC,C2,E1          205
2890 DATA E1,FF,FF,FE,FC,10,13,FC           23
2900 ' staart 1                              0
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          151
2920 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          154
2930 DATA 00,00,00,42,24,1F,1F,24          134
2940 DATA 42,00,00,00,00,00,00,00          228
2950 ' staart 2                              0
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          166
2970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          169
2980 DATA 00,00,00,10,10,1F,7F,08          170
2990 DATA 08,00,00,00,00,00,00,00           15
3000 ' veld tekenen                          0
3010 DATA 10,190,250,191,12                222
3020 DATA 10,160,250,161,2                  67
3030 DATA 10,130,250,131,3                 238
3040 DATA 10,100,250,101,9                  27
3050 DATA 10,070,250,071,8                 234
3060 DATA 10,040,250,041,6                  71
3070 DATA 81,189,82,188,14                 166
3080 DATA 211,189,212,188,14               152
3090 DATA 151,159,152,158,14               133
3100 DATA 31,159,32,158,14                 147
3110 DATA 85,129,86,128,14                  52
3120 DATA 181,129,182,128,14                90
3130 DATA 25,99,26,98,14                   166
3140 DATA 241,99,242,98,14                 106
3150 DATA 101,69,102,68,14                 101
3160 DATA 161,69,162,68,14                  34
3170 DATA 122,42,134,43,6                  249
3180 DATA 124,40,132,41,10                   3
3190 DATA -1,,,,                            91
3200 ' plaats touwen+kleur etage             0
3210 DATA 81,211,12                        193
3220 DATA 31,151,2                          23
3230 DATA 85,181,3                         192
3240 DATA 25,241,9                         191
3250 DATA 101,161,8                         30
3260 DATA -10,127,6                        244
3270 ' geluid                                0
3280 DATA 177,2,150,0,0,0,255               21
3290 DATA 60,10,16,0,0,40,0                 15
3300 ' routine b9 interupt                   0
3310 DATA FE,34,C0,E5,21,0B,F0,36,01        76
3320 DATA E1,C9                            151
3330 ' interrupt                             0
3340 DATA CD,00,F0                         160
3350 ' routine besturing robots              0
3360 DATA 0E,04,23,23,7E,3D,FE,00,20       247
3370 DATA 07,06,02,21,05,1B,18,0B,47        52
3380 DATA 3E,01,81,10,FD,26,1B,6F,06       250
3390 DATA 03,E5,21,01,1B,CD,EC,07,DB        65
3400 DATA 98,57,E1,CD,EC,07,DB,98,BA       134
3410 DATA 38,11,3D,F5,CD,DF,07,F1,D3       218
3420 DATA 98,7D,81,6F,FE,1D,C8,10,DD       213
3430 DATA C9,3C,18,ED                      201
```



Kerkklok

Naar aanleiding van het 'probleem' van Simon Dekker in de lezers helpen lezers rubriek in het vorige nummer zond L.v.d. Hondel ons het programma KERK-KLOK.

Simon Dekker wilde een kerktoren op het scherm bouwen, met een luidklok erin. Deze moest echter ook kunnen bewegen, luiden dus. Op zich niet zo'n probleem, als men de juiste techniek maar gebruikt. Die techniek is eigenlijk heel simpel: de klok wordt als sprite gedefinieerd. Maar dan niet als een enkele sprite, om te bewegen zijn er meerdere nodig.
In dit programma zijn het er uiteindelijk 5 geworden. Drie sprites die de klok voorstellen (in drie verschillende standen) en een tweetal andere die het stukje van de toren vormen dat voor de klok moet staan. Dit laatste is noodzakelijk omdat sprites altijd voorrang boven de achtergrond hebben; anders zou de klok voor in plaats van in de toren hangen.
Om het allemaal kompleet te maken is er ook nog een kerk aan de toren gebouwd, terwijl het luiden van de klok ook te horen is.
We denken dat met dit programma de problemen van Simon Dekker wel uit de wereld geholpen zijn. De gebruikte techniek is simpel maar afdoende, het eindresultaat is een aardig voorbeeld van de kracht van MSX-Basic. De inzender, L. v.d. Hondel, hebben we een aardigheidje gezonden voor zijn moeite.

```
10 REM KERKKLOK                                     0
20 REM                                              0
30 REM een inzending voor de lezers                 0
40 REM helpen lezers rubriek.                       0
50 REM MSX Computer Magazine                        0
60 REM nummer 4                                     0
70 REM                                              0
80 REM Inzender: L. v.d. Hondel, Olde
nzaal                                               0
90 REM                                              0
100 COLOR 15,5,5:SCREEN 2,1                        68
110 LINE(0,140)-(255,195),3,BF                    146
120 SPRITE$(1)=CHR$(129)+CHR$(255)+CH
R$(129)+CHR$(255)+CHR$(129)+CHR$(255)
+CHR$(129)+CHR$(255)                              113
130 SPRITE$(2)=CHR$(129)+CHR$(255)+CH
R$(129)+CHR$(255)+CHR$(129)+CHR$(255)
+CHR$(129)+CHR$(255)                              128
140 SPRITE$(3)=CHR$(0)+CHR$(24)+CHR$(
60)+CHR$(60)+CHR$(60)+CHR$(126)+CHR$(
126)+CHR$(255)                                    176
150 SPRITE$(4)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(3
1)+CHR$(254)+CHR$(126)+CHR$(60)+CHR$(
24)+CHR$(8)+CHR$(0)                               137
160 SPRITE$(5)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(1
20)+CHR$(0)+CHR$(126)+CHR$(0)+CHR$(24
)+CHR$(0)+CHR$(0)                                  79
170 SOUND 0,178:SOUND 1,43:SOUND 2,10
5:SOUND 3,36:SOUND 4,105:SOUND 5,36:S
OUND 7,56:SOUND 8,16:SOUND 9,3:SOUND
10,16:SOUND 11,233:SOUND 12,69:SOUND
13,8                                               32
180 LINE(80,80)-(96,60),14                         30
190 LINE-(112,80),14                              121
200 LINE-(80,80),14                               209
210 PUT SPRITE 1,(96,80),15                        21
220 PUT SPRITE 2,(80,80),15                       156
230 PAINT(96,75),14,14                            188
240 LINE(80,96)-(80,180),5                         49
250 LINE-(112,180),5                              127
260 LINE-(112,96),5                                31
270 LINE-(80,96),5                                179
280 PAINT(90,140),5,5                             237
290 LINE(113,180)-(200,135),14,BF                  81
300 LINE(113,135)-(185,120),1,BF                  224
310 LINE(185,120)-(200,135),1                     155
320 LINE-(185,135),1                              170
330 PAINT(190,130),1,1                             92
340 LINE(120,165)-(130,140),1,BF                   87
350 LINE(140,165)-(150,140),1,BF                  153
360 LINE(160,165)-(170,140),1,BF                  219
370 LINE(180,165)-(190,140),1,BF                   29
380 LINE(150,180)-(160,167),4,BF                  204
390 LINE(90,180)-(97,170),4,BF                    234
400 LINE(90,130)-(102,140),10,BF                   18
410 LINE(93,133)-(99,137),1,BF                      6
420 LINE(96,60)-(96,54),11                         60
430 LINE(94,54)-(98,51),11,BF                       1
440 LINE(97,51)-(99,49),11,BF                     168
450 LINE(94,51)-(93,49),10,BF                     253
460 LINE(93,49)-(92,49),13                        200
470 PUT SPRITE 3,(91,80),14,5                     149
480 FOR T=1 TO 340:NEXT T                         244
490 PUT SPRITE 3,(88,80),14,3                     216
500 FOR T=1 TO 325:NEXT T                          29
510 PUT SPRITE 3,(85,80),14,4                     170
520 FOR T=1 TO 340:NEXT T                         233
530 PUT SPRITE 3,(88,80),14,3                     205
540 FOR T=1 TO 325:NEXT T                          37
550 GOTO 470                                      117
```

PRIJSWINNAAR CATEGORIE: SPELLEN

Lockin' Man

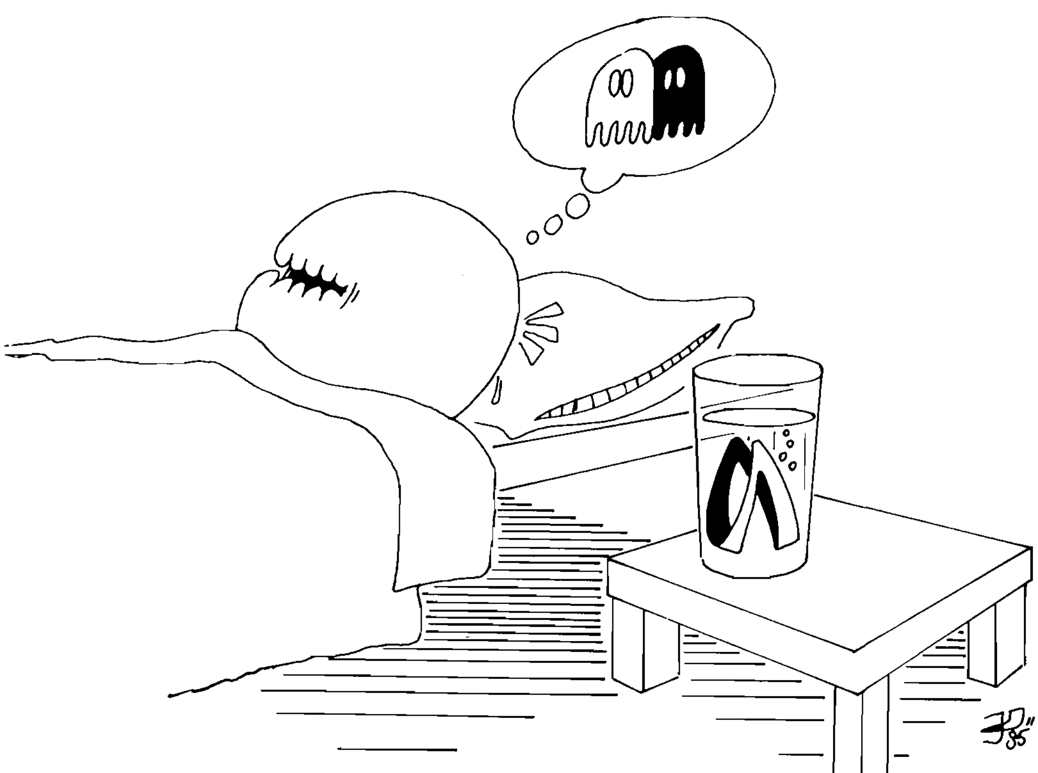
**Er zijn een aantal basisvormen van computerspellen die we steeds weer herhaald zien.
Dat is op zich niet erg, want zo'n variatie op een oud thema kan toch best heel leuk zijn. Dat gaat ook op voor Lockin' Man, van R. Besseling. Deze wedstrijdwinnaar is een doolhofspel van het Pacman type.**

Handleiding

Het is de bedoeling om met het spelfiguurtje alle gangen van het doolhof door te lopen. Daarbij worden alle pillen die er in die gangen liggen opgegeten en bij de score geteld.
Om het lastig te maken zwerven er ook nog twee spookjes door het doolhof rond. Een ontmoeting met deze spookjes is natuurlijk dodelijk. Wat we echter minder logisch vinden is dat ook een botsing tussen de twee spoken onderling de speler het leven kost.

Het is dus zaak om ze uit elkaar te houden. Dat kan gelukkig, door bepaalde doorgangen af te sluiten. Iedere keer als de speler op de spatiebalk drukt, verschijnt er op de positie links naast de Pacman een stukje muur. Let daarbij wel op dat je jezelf niet insluit!
Als extra probleem zwerft er ook nog eens een stukje muur rond; op allerlei onverwachte momenten wordt een doorgang opeens voor een paar seconden afgesloten. Heel erg lastig als je net voor een spookje op de vlucht was!

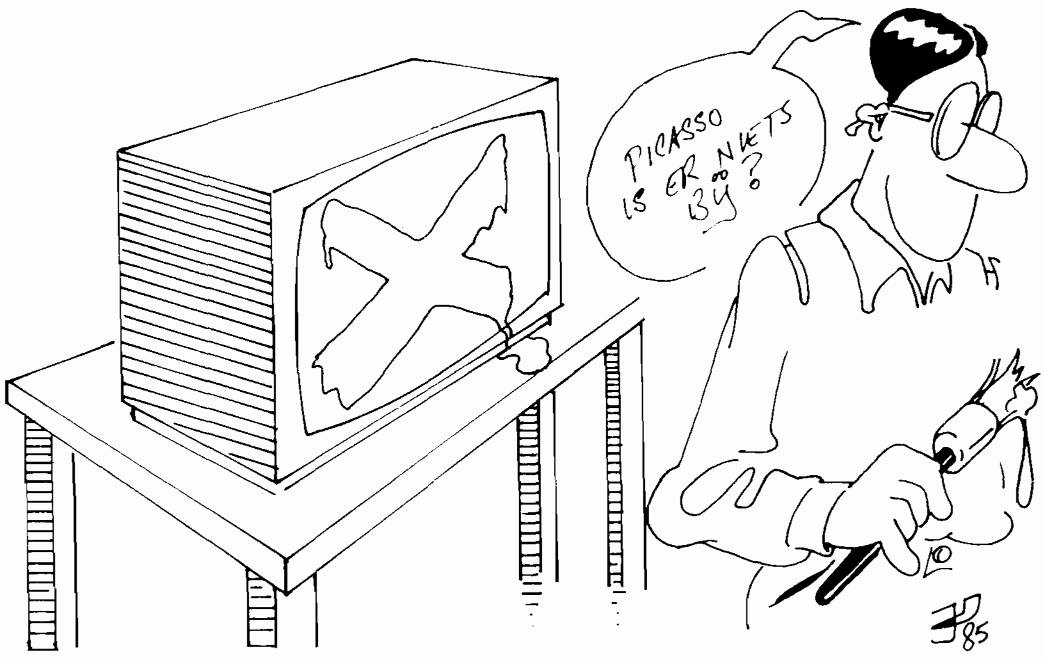
```
1Ø REM LOCKIN' MAN                                    Ø
2Ø REM                                                Ø
3Ø REM een van de prijswinnaars in                    Ø
4Ø REM de programmeerwedstrijd van                    Ø
5Ø REM MSX Computer Magazine                          Ø
6Ø REM nummer 4                                       Ø
7Ø REM                                                Ø
8Ø REM Inzender: R. Besseling, Ruurlo                 Ø
9Ø REM                                                Ø
1ØØ GR=Ø:GOTO 57Ø                                     19Ø
11Ø ' HOOFDLUS SPEL *****************                 Ø
12Ø PUT SPRITE 1,(X,Y),1Ø,1                           22Ø
13Ø PUT SPRITE 2,(S,P),4,2                            39
14Ø PUT SPRITE 3,(S1,P1),7,2                          12
15Ø IF TIME=>2ØØ THEN GOSUB 39Ø                       127
16Ø IF STRIG(Ø)=-1 THEN GOSUB 34Ø                     4
17Ø A=STICK(Ø)                                        61
18Ø IF A=3 THEN X=X+8:IF POINT(X,Y)>1
ØTHEN X=X-8                                           164
19Ø IF A=7 THEN X=X-8:IF POINT(X,Y)>1
ØTHEN X=X+8                                           152
2ØØ IF A=5 THEN Y=Y+8:IF POINT(X,Y)>1
ØTHEN Y=Y-8                                           39
21Ø IF A=1 THEN Y=Y-8:IF POINT(X,Y)>1
ØTHEN Y=Y+8                                           2Ø3
22Ø IF POINT(X+2,Y+6)>2 THEN LINE(X+1
,Y+5)-(X+2,Y+6),1,BF:ST=ST+1Ø:PT=PT-1
:GR=GR+.5:LINE (24Ø,GR)-(25Ø,GR),4:BE
EP:IF PT=Ø THEN GR=Ø:VL$="a":GOTO 48Ø                 217
23Ø ON PP GOSUB 26Ø,27Ø,28Ø,29Ø                       239
24Ø ON PR GOSUB 3ØØ,31Ø,32Ø,33Ø                       31
25Ø GOTO 12Ø                                          29
26Ø S=S-8:IF POINT(S,P)>1Ø THEN S=S+8
:PP=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE RETUR
N                                                     221
```



Opmerking

Lockin' Man is leuk gedaan. Althans, in principe. Sommige spelonderdelen zijn echter wel wat zwak uitgewerkt, zoals bijvoorbeeld de 'gewonnen' routine. Ook zouden wat meer pacman-sprites, zodat de figuur in de juiste richting staat, het spel aantrekkelijker maken.
De oorspronkelijke inzending kende nog wel wat meer problemen. Zo bevonden alle DATA statements zich voor in het programma, wat de snelheid natuurlijk niet ten goede kwam. Ook verder was de logica van het programmaverloop zo hier en daar ver te zoeken. Omdat het echter toch een redelijk aardige versie van een bekend spel is, heeft de programmaredacteur er de nodige tijd ingestoken en de structuur hier en daar wat verbeterd.

```
270 S=S+8:IF POINT(S,P)>10 THEN S=S-8:PP=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE RETURN   23
280 P=P-8:IF POINT(S,P)>10 THEN P=P+8:PP=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE RETURN   129
290 P=P+8:IF POINT(S,P)>10 THEN P=P-8:PP=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE RETURN   187
300 S1=S1-8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN S1=S1+8:PR=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE RETURN   133
310 S1=S1+8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN S1=S1-8:PR=INT(RND(1)*2)+3:RETURN ELSE RETURN   199
320 P1=P1-8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN P1=P1+3:PR=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE RETURN   255
330 P1=P1+8:IF POINT(S1,P1)>10 THEN P1=P1-8:PR=INT(RND(1)*2)+1:RETURN ELSE RETURN   65
340 ' PLAATS SPELER BLOKJE **********   0
350 E=X-8:F=Y:ST=ST-10   244
360 IF POINT (Q+2,R+5)>10 THEN PT=PT-1   37
370 LINE (E,F)-(E+7,F+7),12,BF   54
380 RETURN   205
390 ' VERPLAATS EXTRA BLOKJE ********   0
400 LINE (Q,R)-(Q+7,R+7),1,BF   23
410 Q=(INT(RND(1)*26)*8)+10   102
420 R=(INT(RND(1)*21)*8)+10   9
430 IF POINT (Q,R)>10 THEN 410   249
440 IF POINT (Q+2,R+5)>10 THEN PT=PT-1   34
450 LINE (Q,R)-(Q+7,R+7),13,BF   54
460 TIME=0   82
470 RETURN   204
480 ' SPELEINDE ROUTINE *************   0
490 BEEP:PLAY"ddddfdd-dd","o1ddddfdd-dd"   234
500 SCREEN 2   109
510 J=80:FOR I=50 TO 55 STEP 2:J=J+2:PSET (I,J),4   76
520 DRAW "U50r30d10l20d30r10u10l5u5r15d25l30br35u50r30d50l10u25l10d25l10bu30br10r10u10l10d10bd30br25u50f15e15d50l10u20g5h5d20l10br35u50r30d10l20d10r10d10l10d10r20d10l30bd60bl70u50r30d50l30bu10br10u30r10d30l10bd10br40h15u35r10d20f5e5u20r10d35g15"   93
530 DRAW "BR20u50r30d10l20d10r10d10l10d10r20d10l30br35u50r30d25l10f10d15l10u10h5l5d15l10"   246
540 NEXT I   211
550 OPEN "grp:" AS #1:DRAW "BM50,180":PRINT #1,"U HAALDE";STR$(ST);" PUNTEN":CLOSE #1   245
560 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:CLEAR1000   205
570 ' INTRO-SCHERM ****************   0
580 COLOR12,1,1   48
590 SCREEN 2:PSET (50,50),10   205
600 DRAW "U30R10D20r10D10L20"   208
610 CIRCLE (85,35),15,10,-.5,-6,1.3   224
620 DRAW "br20bd15u30r20d10l10d10r10d10l20br25u30r10d10e10d30h10d10l10br35u30r10d30l10BR15u30r10f10d20l10u15d15l10C7BL40BD50U30F10E10D30L10U10D10L10BR25U30R20D30L10U15D15L10Br7bu20u5r5d5l5Bd20bl7BR25U30R10f10d20l10u15d15l10"   174
630 OPEN "GRP:" AS #1   69
640 DRAW "BM75,170"   53
650 PRINT#1,"SPATIE=START"   235
660 CLOSE #1   4
670 A$=INPUT$(1):IFA$<>" "THEN670   171
680 ' SCHERMOPBOUW *****************   0
690 SCREEN 2,2,0   12
700 B=10   54
710 OPEN "grp:" AS #1   194
720 RESTORE:FOR A=10 TO 180 STEP 8   66
730 DRAW "BM10,=A;"   208
740 READ A$   4
750 FOR B=1 TO 27   179
760 B$=MID$(A$,B,1)   239
770 IF B$="0" THEN B$=CHR$(219)   20
780 IF B$="." THEN PT=PT+1   242
790 PRINT#1,B$;   232
800 NEXT B   136
810 NEXT A   128
820 CLOSE #1   254
830 ' SPRITES INLEZEN ***************   0
840 IF VL$="a" THEN 890 ELSE FOR B=1 TO 2   232
850 FOR A=1 TO 8   100
860 READ A$:B$(B)=B$(B)+CHR$(VAL("&B"+A$))   159
870 NEXT A   140
880 NEXT B   152
890 SPRITE$(1)=B$(1)   74
900 SPRITE$(2)=B$(2):BRB=0   42
910 X=114:Y=130:S=122:P=74:S1=106:P1=74:PR=2:PP=1:TIME=0:SPRITE ON   227
920 ON SPRITE GOSUB 430   206
930 Q=10:R=10   34
940 GOSUB 410   101
950 GOTO 110   25
960 REM  SCHERM OPBOUW   0
970 REM  123456789012345678901234567   0
980 DATA 000000000000000000000000000   119
990 DATA 0...........000...........0   133
1000 DATA 0.000000.00.....00.000000.0   217
1010 DATA 0.0....0....000....0....0.0   44
1020 DATA 0.0.00.0.000MSX000.0.00.0.0   218
1030 DATA 0...00......000......00...0   50
1040 DATA 0000000.0.0.000.0.0.0000000   117
1050 DATA 0.......0....0....0.......0   120
1060 DATA 0.00000000.0.0.0.00000000.0   123
1070 DATA 0..........0.0.0..........0   126
1080 DATA 00.0.0000.00.0.00.0000.0.00   33
1090 DATA 00.0....0.........0....0.00   20
1100 DATA 00.0.00.0.0000000.0.00.0.00   11
1110 DATA 0..0...................0..0   62
1120 DATA 0.0000000.0000000.0000000.0   209
1130 DATA 0.0...0.....0.......0...0.0   210
1140 DATA 0...0.0.000.0.0.000.0.0...0   39
1150 DATA 0.000.0.0.........0.0.000.0   202
1160 DATA 0.........0.0.0.0.........0   173
1170 DATA 0.000000000.0.0.000000000.0   176
1180 DATA 0............0............0   37
1190 DATA 000000000000000000000000000   166
1200 ' SPRITE SPELER ****************   0
1210 DATA 00111100   10
1220 DATA 01001110   15
1230 DATA 11101111   60
1240 DATA 11111111   77
1250 DATA 00011111   44
1260 DATA 00111111   60
1270 DATA 01111110   57
1280 DATA 00111100   31
1290 ' SPRITE SPOOKJE **************   0
1300 DATA 01000010   236
1310 DATA 00111100   12
1320 DATA 01011010   15
1330 DATA 01011010   18
1340 DATA 01111110   50
1350 DATA 10101011   40
1360 DATA 11010101   40
1370 DATA 01111110   59
```



PRIJSWINNAAR TEKENPROGRAMMA'S

VSTEKE

Dit programma van D. van Voorst is zonder meer een van de betere tekenprogramma's van de vele in die categorie die voor de wedstrijd ingezonden zijn. Al die tekenprogramma's hadden zo hun zwakke en sterke punten, maar Vsteke stak er met kop en schouder bovenuit.
Vooral de mogelijkheid om een tekening als Basic-programma te bewaren is erg sterk. Daardoor kan Vsteke bijvoorbeeld gebruikt worden om een scherm te ontwerpen dat in een ander programma opgenomen wordt. Simpelweg even mergen en klaar is Kees. Ook het ingebouwde logo is zo gemaakt, volgens de inzender een klus van 8 minuten.

Verder waren we zeer onder de indruk van het gebruikersgemak dat Vsteke biedt. De mogelijkheid om tijdens het tekenen de diverse kommando's op het scherm te laten verschijnen, samen met een staalkaart van kleuren, maakt het programma bijzonder eenvoudig te gebruiken. Zeker als we ons bedenken dat er desgewenst ook nog een puntraster op het scherm gezet kan worden. Dat maakt het overbrengen van een ontwerp op papier naar het beeldscherm wel erg makkelijk.
Ook het kunnen wissen van al getekende figuurdelen is erg prettig. Dit is niet slechts beperkt tot de laatste getekende lijn, maar kan desnoods steeds weer herhaald worden.

Standaard start Vsteke met een fraai introscherm. We kunnen ons echter indenken dat dit scherm na enige tijd wel bekend is en eigenlijk als storend wordt ervaren. Om dit scherm te verwijderen en daardoor het programma fiks in te korten moeten de volgende kommando's worden ingetikt:
DELETE 110
DELETE 2000-3150

Daarna kan de waarde achter de CLEAR opdracht in regel 100 eventueel nog worden verhoogd, om te voorkomen dat men bij een erg complexe tekening een 'OUT OF MEMORY' fout krijgt.

Gebruiksaanwijzing

Vsteke stelt de gebruiker in staat om alle standaard MSX-Basic tekenkommando's te gebruiken bij het maken van een eigen schermontwerp.

Daarbij zijn er maar een paar restricties, zo kan er bijvoorbeeld geen cirkeldeel getekend worden, alleen maar volledige cirkels.

Tijdens het tekenen hebben we voortdurend te maken met een tweetal punten op het beeldscherm, namelijk de huidige en de vorige positie van de tekencursor. Beide worden met een eigen symbooltje aangegeven. Alle tekenopdrachten gaan van deze twee punten uit. De als HELP functie ingebouwde gebruiksaanwijzing is dermate kompleet dat een gebruiksaanwijzing op papier overbodig is.

Fraaie extra's zijn bijvoorbeeld de mogelijkheid om ook teksten op het scherm te zetten en de instelling van de snelheid waarmee het 'potlood' zich beweegt.

Opmerkingen

Ook in dit programma heeft de programmaredaktie wat wijzigingen aangebracht. Zo gebruikte de oorspronkelijke versie voor iedere handeling met bestanden, zoals laden, saven en ook teksten inbrengen afzonderlijke files, die niet meer afgesloten werden.
De subroutine die het introscherm tekende stond ergens middenin, wat gezien de uitvoerings-snelheid niet de beste plaats was.
Zo was er nog wel het een en ander voor verbetering vatbaar, wat echter niets afdoet aan de kwaliteit van het programma. Slechts een laatste waarschuwing: Vsteke kan intern maximaal 500 tekenopdrachten opslaan, zonder dat er een beveiliging is ingebouwd tegen overschrijding van deze limiet. We denken echter niet dat deze bovengrens ooit gehaald zal worden.

```
10 REM VSTEKE                                0
20 REM                                       0
30 REM een van de prijswinnaars in           0
40 REM de programmeerwedstrijd van           0
50 REM MSX Computer Magazine                 0
60 REM nummer 4                              0
70 REM                                       0
80 REM Inzender: D. van Voorst, Lisse        0
90 REM                                       0
100 CLEAR 3000:MAXFILES=2:OPEN"grp:"F
OROUTPUTAS#1:DIMTE$(500):DIMSR%(500):
DIMX%(500):DIMY%(500):DIMX2%(500):DIM
Y2%(500):DIMKL%(500)                        68
110 GOSUB 2000                             213
120 SCREEN 0:KEY OFF                        84
130 COLOR 1,15                              12
140 PRINT"Gebruikt u cassette of disk
ette (c/d)":DV$=INPUT$(1):IFDV$="c"TH
ENDV$="CAS:"ELSEIFDV$="d"THENDV$=""EL
SE140                                       68
150 SCREEN 0:KEY OFF                        90
160 COLOR 1,15                              18
170 PRINT "          ***** tekenen ****
**                                         113
180 PRINT                                  144
190 PRINT "          1=help"                36
200 PRINT                                  129
210 PRINT "          2=laden van een te
kening"                                     20
220 PRINT                                  133
230 PRINT "          3=tekenen"             95
240 PRINT                                  137
250 PRINT "          4=saven als progra
mma"                                        11
260 PRINT                                  141
270 PRINT "          5=saven als tekeni
ng"                                        178
280 PRINT                                  145
290 LOCATE 5,20:PRINT "wat kies je"        249
300 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 300            116
310 I=VAL(I$):IF I<1 OR I>5 THEN 300       244
320 ON I GOTO 330,480,630,1030,1210         41
330 CLS:PRINT" *******help scherm****
****"                                      225
340 PRINT:PRINT                            251
350 PRINT" l     := lyn van pijl tot p
otlood"                                    100
360 PRINT" space: geen lyn, pijl vers
pringt"                                     22
370 PRINT" c     : cirkel"                 224
380 PRINT" b     : box"                    238
390 PRINT" p     : inkleuren"               21
400 PRINT" w     : weghalen laatste op
dracht,          tekening wordt opni
euw gete-        kend, kan herhaald
worden":PRINT                               59
410 PRINT" t     : invoeren tekst, ein
de <esc>         links boven verschi
jnt een t"                                 134
420 PRINT"       met <bs> wordt teks
t gewist"                                  112
430 PRINT" k     : kleur veranderen, n
a k kleur-       kode en <RETURN> ge
ven"                                        43
440 PRINT" 1--9 : snelheid van het po
tlood"                                      48
450 PRINT:PRINT "druk een toets"           136
460 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 460             82
470 GOTO 150                                68
480 REM laden van een tekening               0
490 CLS:PRINT"     **** laden ****"        187
500 PRINT:PRINT                            245
510 INPUT "naam tekening";M$               200
520 N$=DV$+M$                              137
530 OPEN N$ FOR INPUT AS #2                111
540 T=1                                     22
550 INPUT#2,SR%(T)                          36
560 INPUT#2,X%(T)                           33
570 INPUT#2,Y%(T)                           48
580 INPUT#2,X2%(T)                         171
590 INPUT#2,Y2%(T)                         186
600 INPUT#2,KL%(T)                          95
610 LINEINPUT#2,TE$(T)                     173
620 T=T+1:IF EOF(2) THEN CLOSE #2:GOT
O 150ELSE 550                              131
630 REM **initialisering tekenen**           0
640 CLS:B=1:C=15:INPUT"achtergrond";C
:INPUT"kleur lijn";B:INPUT"randtekst
j/n";R$:INPUT"raster j/n";J$:IF J$="j
"THENINPUT"rasterkleur";D:COLOR B,C:S
CREEN2:GOSUB1370:GOSUB1430:ELSE COLOR
B,C:SCREEN2:GOSUB1430                       74
650 GOSUB 1790                             160
660 GOSUB 1520                              47
670 REM tekendeel van het prog               0
680 X=1:Y=1:X2=1:Y2=1:X1=1:Y1=1:A=1         32
690 GOSUB 1990                             192
700 IF X2>250 OR X2<1 THEN X2=X1            33
710 IF Y2>190 OR Y2<1 THEN Y2=Y1           157
720 X1=X2:Y1=Y2:PUT SPRITE 1,(X1,Y1),
B,1                                        104
730 I$=INKEY$:IF I$=""THEN 730             131
740 IF I$=CHR$(28)THENX2=X2+A:GOTO 70
0                                          211
750 IF I$=CHR$(30)THENY2=Y2-A:GOTO 70
0                                          198
760 IF I$=CHR$(29)THENX2=X2-A:GOTO 70
0                                           32
770 IF I$=CHR$(108) THEN LINE(X,Y)-(X
2,Y2),B:X3=X:Y3=Y:T=T+1:GOSUB1840:X=X
2:Y=Y2:GOSUB 1990                           49
780 IF I$=CHR$(119)THENT=T-1:SCREEN2:
 IF J$="j" THEN GOSUB 1370:GOSUB 1520
:GOSUB 1430 ELSE GOSUB 1520:GOSUB1430       46
790 IF I$=CHR$(98) THEN LINE(X,Y)-(X2
,Y2),B,B:X3=X:Y3=Y:T=T+1:GOSUB1870:X=
X2:Y=Y2:GOSUB 1990                          71
800 IF I$=CHR$(32) THEN X=X2:Y=Y2:GOS
UB 1990                                     35
810 IF VAL(I$)>0THEN A=VAL(I$)              39
820 IF I$=CHR$(99) THEN R=SQR((X2-X)^
2+(Y2-Y)^2)/2:PX=(X2-X)/2+X:PY=(Y2-Y)
/2+Y:T=T+1:CIRCLE(PX,PY),R,B:GOSUB190
0:X=PX:Y=PY:X2=X:Y2=Y:GOSUB 1990:GOTO
 700                                       172
830 IF I$=CHR$(31)THENY2=Y2+A:GOTO 70
0                                          156
840 IF I$=CHR$(112) THEN PAINT(X2,Y2)
,B:T=T+1:GOSUB1930                          60
850 IF I$=CHR$(109) THEN GOTO 150          253
860 IF I$=CHR$(107) THEN KL$="":GOSUB
890                                        126
870 IF I$=CHR$(116) THEN TX=X2:TY=Y2:
PUT SPRITE 2,(5,5),B,3:LT$="":GOSUB 9
20:T=T+1:GOSUB1960:PUT SPRITE 2,(-10,
-10),B,3                                    14
880 GOTO 700                                79
890 K$=INKEY$:IFK$=""THEN 890              136
900 IF K$=CHR$(13) OR LEN(KL$)>1 THEN
B=VAL(KL$):IF B>0 AND B<16 THEN PUT S
```

```
PRITE 1,(X1,Y1),B,1:RETURN ELSE KL$="
":GOTO 89Ø                                134
91Ø KL$=KL$+K$:GOTO 89Ø                   232
92Ø T$=INKEY$:IF T$="" THEN 92Ø           1Ø1
93Ø IF T$=CHR$(27) THEN RETURN            172
94Ø IF T$=CHR$(8) AND TX<Ø THEN GOTO9
2Ø                                        89
95Ø IF T$=CHR$(8) THEN T$=CHR$(219):C
OLORC:PRESET(TX,TY):PRINT #1,T$:TX=TX
-8:IF LEN(LT$)=Ø THEN 1ØØØ ELSE LT$=M
ID$(LT$,1,LEN(LT$)-1):GOTO 1ØØØ           2Ø9
96Ø IF T$<CHR$(32) GOTO 92Ø               11Ø
97Ø IF TX>248 THEN 1ØØØ                   11
98Ø PRESET (TX,TY):COLORB:PRINT #1,T$
:LT$=LT$+T$                               146
99Ø TX=TX+8                               232
1ØØØ IF TX<Ø THEN TX=Ø                    196
1Ø1Ø PUT SPRITE 1,(TX,TY),B,1             23Ø
1Ø2Ø GOTO 92Ø                             6Ø
1Ø3Ø CLS:PRINT"****saven als programm
a****"                                    55
1Ø4Ø PRINT: PRINT                         62
1Ø5Ø INPUT "naam tekening";Y$:U$=DV$+
Y$                                        234
1Ø6Ø INPUT "beginregelnummer";QL          114
1Ø7Ø CLS: PRINT "even geduld svp"         14Ø
1Ø8Ø OPEN U$ FOR OUTPUT AS #2             241
1Ø9Ø FOR TT=1 TO T:LN=TT+QL-1:P$=""       53
11ØØ IF SR%(TT)=1THENP$=" LINE ("+MID
$(STR$(X%(TT)),2,5)+","+MID$(STR$(Y%(
TT)),2,5)+")-("+MID$(STR$(X2%(TT)),2,
5)+","+MID$(STR$(Y2%(TT)),2,5)+"),"+M
ID$(STR$(KL%(TT)),2,5)                    138
111Ø IF SR%(TT)=2THENP$=" LINE ("+MID
$(STR$(X%(TT)),2,5)+","+MID$(STR$(Y%(
TT)),2,5)+")-("+MID$(STR$(X2%(TT)),2,
5)+","+MID$(STR$(Y2%(TT)),2,5)+"),"+M
ID$(STR$(KL%(TT)),2,5)+",B"               5
112Ø IF SR%(TT)=3THENP$=" CIRCLE ("+M
ID$(STR$(X%(TT)),2,5)+","+MID$(STR$(Y
%(TT)),2,5)+"),"+MID$(STR$(X2%(TT)),2
,5)+","+MID$(STR$(KL%(TT)),2,5)           175
113Ø IF SR%(TT)=4THENP$=" PAINT ("+MI
D$(STR$(X2%(TT)),2,5)+","+MID$(STR$(Y
2%(TT)),2,5)+"),"+MID$(STR$(KL%(TT)),
2,5)                                      98
114Ø IF SR%(TT)=5THENP$=" PRESET ("+M
ID$(STR$(X2%(TT)),2,5)+","+MID$(STR$(
Y2%(TT)),2,5)+"):COLOR "+MID$(STR$(KL
%(TT)),2,5)+":PRINT #1, "+CHR$(34)+TE
$(TT)+CHR$(34)                            182
115Ø P$=STR$(LN)+P$                       56
116Ø PRINT#2,P$                           146
117Ø PRINTP$                              36
118Ø NEXTTT                               234
119Ø CLOSE #2                             231
12ØØ GOTO 15Ø                             6
121Ø CLS:PRINT" ****saven als tekenin
g***"                                     92
122Ø PRINT:PRINT                          47
123Ø INPUT "naam tekening";M$             97
124Ø N$=DV$+M$                            122
125Ø OPEN N$ FOR OUTPUT AS #2             159
126Ø FOR TT=1 TO T                        245
127Ø PRINT #2,SR%(TT)                     1Ø3
128Ø PRINT #2,X%(TT)                      119
129Ø PRINT #2,Y%(TT)                      137
13ØØ PRINT #2,X2%(TT)                     159
131Ø PRINT #2,Y2%(TT)                     177
132Ø PRINT #2,KL%(TT)                     13Ø
133Ø PRINT #2,TE$(TT)                     139
134Ø NEXT                                 254
135Ø CLOSE #2                             223
136Ø GOTO 15Ø                             26
137Ø REM raster tekenen                   Ø
138Ø FOR RY=Ø TO 19Ø STEP 1Ø              217
139Ø FOR RX=1Ø TO 25Ø STEP 1Ø             155
14ØØ PSET (RX,RY),D                       181
141Ø NEXTRX,RY                            11
142Ø RETURN                               137
143Ø REM tekenen uit tabel                Ø
144Ø FOR TT=1 TO T                        243
145Ø IF SR%(TT)=1THENLINE(X%(TT),Y%(T
T))-(X2%(TT),Y2%(TT)),KL%(TT)             158
146Ø IF SR%(TT)=2THENLINE(X%(TT),Y%(T
T))-(X2%(TT),Y2%(TT)),KL%(TT),B           19Ø
147Ø IF SR%(TT)=3THENCIRCLE(X%(TT),Y%
(TT)),X2%(TT),KL%(TT)                     213
148Ø IF SR%(TT)=4THENPAINT(X2%(TT),Y2
%(TT)),KL%(TT)                            117
149Ø IF SR%(TT)=5THENPRESET(X2%(TT),Y
2%(TT)):COLORKL%(TT):PRINT #1,TE$(TT)     48
15ØØ NEXT                                 246
151Ø RETURN                               136
152Ø REM randtekst                        Ø
153Ø IF R$<>"j" THEN RETURN               243
154Ø COLOR1                               2ØØ
155Ø LINE (22Ø,Ø)-(256,19Ø),15,BF         137
156Ø LINE (Ø,165)-(256,19Ø),15,BF         26
157Ø LINE(22Ø,Ø)-(228,6),1,BF             23
158Ø LINE(22Ø,1Ø)-(228,16),2,BF           3
159Ø LINE(22Ø,2Ø)-(228,26),3,BF           73
16ØØ LINE(22Ø,3Ø)-(228,36),4,BF           115
161Ø LINE(22Ø,4Ø)-(228,46),5,BF           185
162Ø LINE(22Ø,5Ø)-(228,56),6,BF           255
163Ø LINE(22Ø,6Ø)-(228,66),7,BF           69
164Ø LINE(22Ø,7Ø)-(228,76),8,BF           139
165Ø LINE(22Ø,8Ø)-(228,86),9,BF           2Ø9
166Ø LINE(22Ø,9Ø)-(228,96),1Ø,BF          63
167Ø LINE(22Ø,1ØØ)-(228,1Ø6),11,BF        24Ø
168Ø LINE(22Ø,11Ø)-(228,116),12,BF        6Ø
169Ø LINE(22Ø,12Ø)-(228,126),13,BF        136
17ØØ LINE(22Ø,13Ø)-(228,136),14,BF        184
171Ø LINE(22Ø,14Ø)-(228,146),15,BF        4
172Ø FOR O=1 TO 15                        231
173Ø PRESET (23Ø,O*1Ø-1Ø),C:PRINT #1,
O                                         117
174Ø NEXT                                 6
175Ø PRESET (22Ø,15Ø):PRINT #1," box      12Ø
176Ø PSET (Ø,17Ø):PRINT #1," [lyn ] [
space] [ weg ] [tekst]"                   186
177Ø PSET (Ø,18Ø):PRINT #1," [cirk] [
kleur] [paint] [menu ]"                   116
178Ø RETURN                               161
179Ø REM definieren sprites               Ø
18ØØ SPRITE$(1)=CHR$(&B1ØØØØØØØ)+CHR$
(&BØØ11ØØØØ)+CHR$(&BØ01111ØØØ)+CHR$(&B
Ø11111ØØ)+CHR$(&BØØ11111Ø)+CHR$(&BØØØ
11111)+CHR$(&BØØØØ111Ø)+CHR$(&BØØØØØ1
ØØ)                                       13Ø
181Ø SPRITE$(2)=CHR$(&B1111ØØØØ)+CHR$
(&B11ØØØØØØ)+CHR$(&B1Ø1ØØØØØ)+CHR$(&B
1ØØ1ØØØØ)+CHR$(&B1ØØØ1ØØØ)+CHR$(&BØØØ
ØØØØØ)+CHR$(&BØØØØØØØØ)+CHR$(&BØØØØØØ
ØØ)                                       249
182Ø SPRITE$(3)=CHR$(&BØØ11ØØØØ)+CHR$
(&BØØ11ØØØØ)+CHR$(&BØØ11ØØØØ)+CHR$(&B
ØØ1111ØØ)+CHR$(&BØØ11ØØØØ)+CHR$(&BØØ1
1ØØØØ)+CHR$(&BØØ11ØØØØ)+CHR$(&BØØ1111
1Ø)                                       65
```

```
1830 RETURN                                  148
1840 REM opnemen lijn in tabel                 0
1850 SR%(T)=1:X%(T)=X:Y%(T)=Y:X2%(T)=
X2:Y2%(T)=Y2:KL%(T)=B                         12
1860 RETURN                                  157
1870 REM opnemen box in tabel                  0
1880 SR%(T)=2:X%(T)=X:Y%(T)=Y:X2%(T)=
X2:Y2%(T)=Y2:KL%(T)=B                         34
1890 RETURN                                  166
1900 REM opnemen cirkel in tabel               0
1910 SR%(T)=3:X%(T)=PX:Y%(T)=PY:X2%(T
)=R:KL%(T)=B                                  75
1920 RETURN                                  147
1930 REM opnemen paint in tabel                0
1940 SR%(T)=4:X2%(T)=X2:Y2%(T)=Y2:KL%
(T)=B                                        160
1950 RETURN                                  156
1960 REM opnemen tekst in tabel                0
1970 SR%(T)=5:X2%(T)=X2:Y2%(T)=Y2:KL%
(T)=B:TE$(T)=LT$                               0
1980 RETURN                                  165
1990 PUT SPRITE 2,(X,Y),1,2:RETURN           203
2000 REM tekenen logo                          0
2010 COLOR4,1,1:SCREEN 2                     235
2020 LINE(40,40)-(49,40),4                   153
2030 LINE(49,40)-(58,112),4                   21
2040 LINE(58,112)-(49,112),4                  81
2050 LINE(40,39)-(49,111),4                   17
2060 LINE(49,111)-(67,39),4                  201
2070 LINE(67,39)-(76,39),4                    65
2080 LINE(76,39)-(58,111),4                  130
2090 PAINT(58,84),4                           59
2100 PAINT(52,108),4                         108
2110 PAINT(49,93),4                           37
2120 LINE(76,39)-(113,39),4                  173
2130 LINE(113,39)-(122,48),4                 147
2140 LINE(122,48)-(68,48),4                    9
2150 PAINT(83,42),4                          184
2160 LINE(92,72)-(121,72),14                 107
2170 LINE(121,72)-(115,78),14                 98
2180 LINE(115,78)-(97,78),14                  40
2190 LINE(97,78)-(91,84),14                  126
2200 LINE(91,84)-(109,84),14                  66
2210 LINE(110,83)-(116,89),14                159
2220 LINE(116,89)-(116,95),14                  4
2230 LINE(116,95)-(116,107),14               233
2240 LINE(116,107)-(110,113),14              131
2250 LINE(110,113)-(68,113),14                60
2260 LINE(68,113)-(74,107),14                 62
2270 LINE(75,106)-(104,106),14                89
2280 LINE(104,106)-(110,100),14              237
2290 LINE(110,100)-(110,94),14               200
2300 LINE(110,94)-(104,90),14                179
2310 LINE(104,90)-(83,90),14                 162
2320 LINE(89,89)-(78,89),14                  112
2330 LINE(78,89)-(92,71),14                   60
2340 PAINT(92,76),14                         252
2350 LINE(136,85)-(137,112),8                132
2360 LINE(137,112)-(141,112),8                47
2370 LINE(141,112)-(142,84),8                 49
2380 LINE(142,84)-(148,84),8                 210
2390 LINE(148,84)-(148,79),8                 136
2400 LINE(148,79)-(131,79),8                   1
2410 LINE(131,79)-(131,84),8                  56
2420 LINE(131,84)-(137,84),8                 126
2430 PAINT(139,84),8                          79
2440 LINE(150,89)-(150,111),8                  3
2450 LINE(150,111)-(160,111),8               212
2460 LINE(160,111)-(160,107),8               107
2470 LINE(160,107)-(154,107),8                10
2480 LINE(154,107)-(154,102),8               174
2490 LINE(154,102)-(154,99),8                 59
2500 LINE(154,99)-(158,99),8                 237
2510 LINE(158,98)-(159,94),8                 173
2520 LINE(159,94)-(154,94),8                  15
2530 LINE(154,94)-(154,89),8                  54
2540 LINE(154,89)-(161,89),8                  77
2550 LINE(161,89)-(161,85),8                 209
2560 LINE(161,85)-(150,85),8                 105
2570 LINE(150,85)-(150,90),8                 238
2580 PAINT(152,90),8                         228
2590 LINE(167,84)-(167,111),8                218
2600 LINE(167,111)-(171,111),8                93
2610 LINE(171,111)-(171,100),8               233
2620 LINE(171,100)-(171,97),8                172
2630 LINE(171,97)-(175,110),8                150
2640 LINE(175,110)-(179,110),8               231
2650 LINE(179,110)-(175,94),8                 59
2660 LINE(175,94)-(179,84),8                 129
2670 LINE(179,84)-(175,84),8                  81
2680 LINE(175,84)-(171,91),8                 149
2690 LINE(171,91)-(171,83),8                  93
2700 LINE(171,83)-(167,83),8                 196
2710 PAINT(169,87),8                         169
2720 LINE(184,83)-(194,83),8                 250
2730 LINE(194,83)-(194,87),8                 109
2740 LINE(194,87)-(188,87),8                 243
2750 LINE(188,87)-(188,92),8                 185
2760 LINE(188,92)-(193,92),8                  34
2770 LINE(193,92)-(192,96),8                  62
2780 LINE(192,96)-(188,96),8                 227
2790 LINE(188,96)-(188,104),8                167
2800 LINE(188,104)-(194,104),8                81
2810 LINE(194,104)-(194,110),8               218
2820 LINE(194,110)-(184,110),8               147
2830 LINE(184,110)-(184,81),8                156
2840 PAINT(185,86),8                         133
2850 LINE(200,83)-(204,83),8                 211
2860 LINE(204,83)-(204,110),8                157
2870 LINE(204,110)-(200,110),8                74
2880 LINE(200,110)-(200,83),8                 95
2890 LINE(200,83)-(210,110),8                 47
2900 LINE(210,110)-(214,110),8               129
2910 LINE(214,110)-(210,83),8,B              200
2920 LINE(210,102)-(204,82),8                175
2930 PAINT(212,88),8                          45
2940 PAINT(205,88),8                          77
2950 PAINT(202,88),8                          38
2960 PAINT(201,89),8                          44
2970 PAINT(201,86),8                         252
2980 PAINT(202,85),8                         252
2990 PAINT(209,103),8                        191
3000 LINE(8,6)-(242,6),13                    233
3010 LINE(242,6)-(242,186),13                 79
3020 LINE(242,186)-(8,186),13                209
3030 LINE(8,186)-(8,6),13                     95
3040 LINE(17,15)-(233,177),13,B              130
3050 LINE(224,168)-(26,24),13,B               45
3060 PAINT(11,24),13                          17
3070 LINE(33,30)-(219,162),13,B                3
3080 PAINT(221,162),13                       120
3090 LINE(43,120)-(210,131),4,B              224
3100 PAINT(201,123),4                        243
3110 LINE(210,139)-(43,150),4,B              163
3120 PAINT(48,146),4                         211
3130 PSET (48,141),4:COLOR1,1:PRINT #
1,"  MCM Prijswinnaar ":COLOR 1,15           218
3140 FOR N=1 TO 1000: NEXT N                 211
3150 RETURN                                  142
```

PRIJSWINNAAR CATEGORIE UTILITY'S

Kladblok

Dit is een werkelijk heel handig programma. Het vervult meerdere funkties tegelijkertijd, het biedt namelijk niet alleen een handig tweede scherm waarop allerlei notities en dergelijke kunnen worden ondergebracht, maar vergroot meteen ook de editmogelijkheden van de MSX. Een prima inzending van C. Girard.

Dat tweede scherm kan voor vele doeleinden gebruikt worden. Bijvoorbeeld als men een programma werkend heeft, maar de vormgeving van de schermuitvoer nog niet helemaal naar zin is. Vaak is dat dan een kwestie van kort (te kort naar later blijkt) kijken wat er allemaal niet goed staat en dan gaan wijzigen. Halverwege die wijzigingen weet men dan al niet meer wat er nu precies nog veranderd moest worden, tenzij er aantekeningen gemaakt zijn. Dan rest er maar een oplossing: nog eens runnen en weer kijken.
kijken.
Kladblok biedt in zo'n geval soelaas. Met een simpel kommando kan er tussen de beide schermen gewisseld worden, waarbij de informatie op het scherm wat niet bekeken wordt intakt blijft. Er kan dus een scherm worden gebruikt om het programma te editten, terwijl de te verbeteren schermuitvoer, op het andere scherm, met twee toetsaanslagen weer teruggehaald kan worden.

Wat ook wel eens gebeuren wil is dat men onder het programmeren in twee verschillende gedeeltes van het programma tegelijkertijd moet ingrijpen. Liefst zou men die twee stukken dan ook samen op het beeldscherm hebben, maar soms past dat niet. Twee schermen zijn dan een uitkomst.
Of, om er nog maar een mogelijkheid te noemen, men zou voordat een bepaald stuk programma gewijzigd wordt even de te veranderen regels kunnen listen op het hulpscherm. Als dan na het editten op het andere scherm bij het testen blijkt dat de zaak er alleen maar slechter van geworden is, dan kunnen de oorspronkelijke regels weer vanaf het hulpscherm worden teruggehaald.

Kortom, mogelijkheden te over om het programmeren te vereenvoudigen door Kladblok. Bovendien kan het tweede scherm ook nog in een programma gebruikt worden, wat daar allemaal mee te doen valt laten we echter graag aan uw eigen fantasie over.

Naast al deze mogelijkheden biedt Kladblok ook nog uitgebreide edit-mogelijkheden. Nu is de MSX screen-editor al erg uitgebreid, maar Kladblok voegt er daar nog het een en ander aan toe. Deze routines blijken in de standaard MSX ROM ingebakken te zitten, maar worden om de een of andere reden geblokkeerd. Ze kunnen gewoonlijk niet rechtstreeks gebruikt worden, maar worden alleen intern aangeroepen door de screen-editor.

Gebruiksaanwijzing

Kladblok bestaat uit een Basic lader met ingebouwde gebruiksaanwijzing. Na het runnen kan het programma met NEW uit het geheugen gewist worden. De machinecode, samen met wat opslagruimte, knabbelt in totaal 794 bytes af van het voor Basic beschikbare geheugen. Daarbij maakt het niet uit of er al dan niet een diskdrive is aangesloten, het programma past zich aan dergelijke afwijkende geheugenindelingen automatisch aan.
Na het runnen hebben we de beschikking over een serie extra kommando's, die zowel rechtstreeks als binnen een programma gebruikt kunnen worden. Al deze kommando's bestaan uit de escapetoets, gevolgd door een of meer andere toetsen.

ESC gevolgd door H schakelt tussen het standaard scherm en het hulpscherm. Op dit hulpscherm staat overigens al een standaard memotekst, deze kan desgewenst worden aan- of uitgeschakeld met ESC-#. Deze vaste tekst kan natuurlijk gewijzigd worden, maar erg eenvoudig gaat dat niet. Ze staan nauwelijks als ASCII codes in de dataregels 1710-1800.
De extra edit-mogelijkheden zijn:
ESC-A cursor omhoog
ESC-B cursor omlaag
ESC-C cursor rechts
ESC-D cursor links
ESC-E of
ESC-j gehele scherm wissen
ESC-J scherm onder cursor wissen
ESC-U scherm boven cursor wissen
ESC-K rest schermregel wissen
ESC-l hele schermregel wissen
ESC-L scroll down onder cursor
ESC-M scroll up onder cursor

Verder zijn nog een aantal mogelijkheden die meer dan twee toetsen vereisen:

ESC-Y gevolgd door twee andere toetsen voert een soort locate uit, waarbij die andere toetsen de coördinaten bepalen. De spatie, ASCII-waarde 32, staat daarbij voor 0, het uitroepteken, ASCII 33, voor 1 etc.
ESC-x4 insert uit
ESC-y4 insert aan
ESC-x5 cursor display uit
ESC-y5 cursor display aan

De hier genoemde mogelijkheden werken in ieder geval op een SpectraVideo 728 en zijn ook grotendeels op een HitBit 75-P uitgetest. Naar alle waarschijnlijkheid zullen ze wel op alle MSX computers werken, maar enige voorzichtigheid is daarbij op zijn plaats. Uitproberen dus maar.

Voor wie dat wil, het programma geeft aanwijzingen hoe de eigenlijke ML routine als los programma weg te schrijven is. Daarna kan in plaats van de Basic-lader de ML routine rechtstreeks geladen en gestart worden, met BLOAD.

Opmerkingen

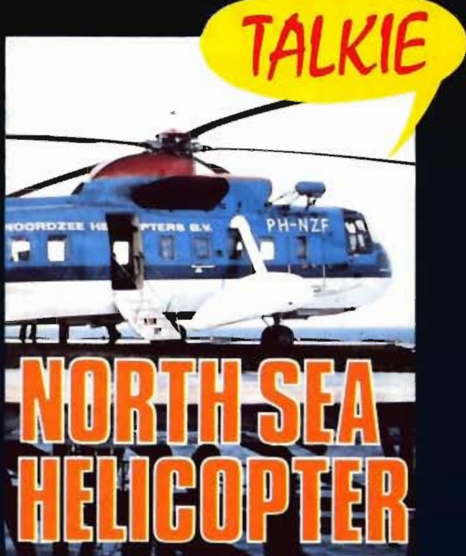
Kladblok is een uitstekende utility, die onder het programmeren erg handig is. De extra edit-mogelijkheden mogen er trouwens ook zijn, hoewel we er onze hand niet voor in het vuur durven te steken of deze op alle MSX machines hetzelfde zullen werken.
Toch valt er op de programmering nog wel iets aan te merken. Zo is het absoluut noodzakelijk dat regel 1900 noch van nummer noch van inhoud verandert. Deze regel wordt namelijk als een soort vlag voor de lader gebruikt, in regel 1110. Het werkt, maar is niet elegant.
Dan is de wijze waarop de vaste memo-tekst in het programma staat, als ASCII-codes, niet erg handig. Om deze tekst te wijzigen houdt in dat de nieuwe tekst letter voor letter in ASCII moet worden vertaald en zo in de dataregels opgenomen. Ook dit had zeker eleganter opgelost kunen worden.
Deze twee kritiekpuntjes doen echter zeker niet af aan de waarde van Kladblok. Het idee is origineel en op de redaktie is het al met veel plezier in gebruik genomen als programmeer-hulpje. We hopen dan ook dat Claude Girard veel plezier van haar prijs, een Sony walkman, mag beleven.

```
10 REM KLADBLOK                                0
20 REM                                         0
30 REM een van de prijswinnaars in             0
40 REM de programmeerwedstrijd van             0
50 REM MSX Computer Magazine                   0
60 REM nummer 4                                0
70 REM                                         0
80 REM Inzender: C.GIRARD, Amsterdam           0
90 REM                                         0
100 SCREEN 0 : WIDTH 39 : KEY OFF              150
110 PRINT:PRINT"    KLADBLOK met de E
SCAPE toets":PRINT:PRINT                       161
120 PRINT"Deze machinetaal(MT)routine
 is een hulpmiddel bij het programmer
en en werkt inDirect Mode  (buiten ee
n programma).    ------"                       78
130 PRINT"Hij kan ook worden opgenome
n in pro-    grammas om bijzondere eff
ekten te       geven."                         239
140 PRINT:PRINT"De routine doet twee
dingen:"                                       26
150 PRINT:PRINT"-> hij activeert de <
esc> toets zodat      deze ook in Dire
ct kan worden          gebruikt;"              154
160 PRINT:PRINT"-> er komt een tweede
 scherm beschik-     baar als memo en
/of kladblok."                                 255
190 GOSUB 800                                  135
200 PRINT"Escape:",,"------",,                 212
210 PRINT"<Esc> is al geprogrammeerd
in de ROM   maar in Direct Mode zijn
de commandos  geblokkeerd!"                    43
215 PRINT:PRINT"Zijn werking is analo
og aan de <ctrl>  toets met mogelijkh
eden zoals up/down  scroll, gedeeltel
ijk CLS etc."                                  5
220 PRINT:PRINT"Hij werkt in combinat
ie met de volgendeletters: A,B,C,D,E,
H,J,j,K,L,l,M,U,",""            x4,x5,Y(+
2 toetsen),y4,y5,#"                            140
230 PRINT:PRINT"Hierbij zijn 3 nieuwe
 functies aan de  ROM toegevoegd: <es
c>+H, +# en +U."                               132
250 PRINT:PRINT"Anders dan bij <ctrl>
:","-> hoofd/kleineletter is niet het
zelfde";                                       85
260 PRINT"-> eerst <esc> indrukken, v
inger van de   toets, dan de letter."          130
290 GOSUB 800                                  136
300 PRINT"Tweede scherm:","----------
---"                                           92
310 PRINT"Om het tweede scherm te kri
jgen:"                                         78
320 PRINT:PRINT"- In direct mode:  <e
sc> en daarna <H>       (H staat voor
help)"                                         46
330 PRINT"- In programmas :  PRINT CH
R$(27)"CHR$(34)"H"CHR$(34)";"                  163
340 PRINT:PRINT"Terug naar eerste sch
erm:  hetzelfde   commando."                   103
350 PRINT:PRINT"Dit hulpscherm is nu
in tweeen verdeeld- boven een memo me
t een vaste tekst   voor nuttige info
rmatie (bijv.ASC codesof peekadressen
);"                                            199
360 PRINT:PRINT"- onder een kladblok
dat niet uit-      geveegd wordt door
een CLS op het      andere scherm."            132
390 GOSUB 800                                  137
400 PRINT:PRINT"De tekst die nu op he
t memo-deel staat is een voorbeeld en
 kan worden ver-    anderd: zie de RE
M-regels."                                     184
410 PRINT:PRINT"De memo-tekst kan wor
den uit- en aan-  geschakeld door:",,
,"   <esc> gevolgd door <#>"                   216
420 PRINT:PRINT                                248
450 PRINT:PRINT"-> CLS maakt slechts
een van beide         schermen schoon;
"                                              163
460 PRINT:PRINT"-> SCREEN alle twee d
e schermen en gaat   altijd terug naa
r het eerste scherm."                          135
490 GOSUB 800                                  138
500 PRINT:PRINT:PRINT"De MT-routine w
ordt nu geladen:",,"even wachten ....
.";                                            240
590 GOTO 1000                                  130
600 :                                          200
790 :                                          219
800   LOCATE 35,21                             90
810   PRINT"./. "STRING$(39,"-");"dru
k op een toets ";                              23
820   I$=INPUT$(1) : CLS                       210
830   RETURN                                   232
880 :                                          218
890 :                                          220
900 REM Het volgende programma verlaa
gt    Top of Basic met 794 bytes [294
 b.     voor MTroutine + 500 b. voor
memo-     tekst] en laadt de machine
codes er    boven. Het getal 200 in r
egel 1020     mag ook iets anders zij
n.                                             0
910 :                                          205
1000 BEGIN=PEEK(64586!)+256*PEEK(6458
7!)   ' peek=basic top                         46
1010 IF PEEK(64974!)=201 AND PEEK(649
34!)=201 THEN BEGIN=BEGIN-794
        ' peek=derde byte v.hooks              205
1020 CLEAR 200,BEGIN                           100
1030 BEGIN=PEEK(64586!)+256*PEEK(6458
7!)                                            229
1040 RESTORE 1600 : FOR ADRES=BEGIN T
O     BEGIN+793                                32
1060 READ MCODE : IF MCODE>=0 THEN 11
00                                             49
1070   NEG=BEGIN+ABS(MCODE)                    53
1080   POKE ADRES,NEG-INT(NEG/256)*25
6                                              129
1090   ADRES=ADRES+1 :
         MCODE=INT(NEG/256)                    75
1100 POKE ADRES,MCODE                          194
1110 IF PEEK(63139!)+256*PEEK(63140!)
     <1900 THEN NEXT ADRES
        ' peek=gelezen datalijn                20
1120 POKE BEGIN+793,255                        209
1140 :                                         235
1150 DEFUSR=BEGIN : U=USR(U)                   22
1190 :                                         250
1200 PRINT STRING$(71,127)"De machine
 codes zijn nu geladen."                       105
1210 PRINT TAB(195)"Dit basicprogramm
a is niet meer nodig  voor het verloo
p van de MT-routine","(alleen nog nut
tig als u de vaste tekstvan het memo
wilt wijzigen)."                               161
1220 GOSUB 800                                 151
1230   PRINT CHR$(27)"H"                       125
1240   PRINT TAB(195)
  ">> Een kijkje op het tweede scherm
 <<"                                           200
1250   GOSUB 800                               176
1260   PRINT CHR$(27)"H"                       134
1290 :                                         252
1300 PRINT"Gebruik BSAVE voor de MT-r
outine, dan  kunt u deze ook laden te
rwijl uw eigen basic programma in het
 geheugen staat."                              129
```

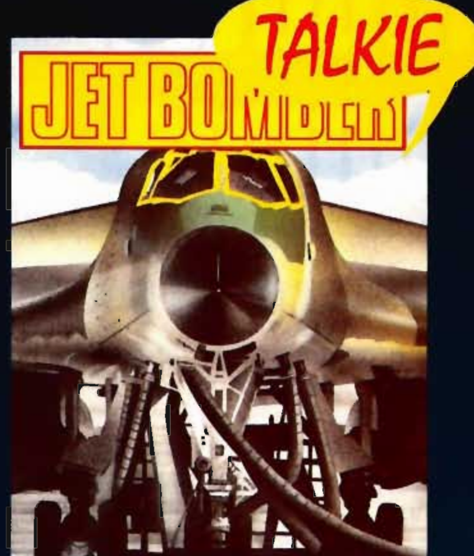
```
1310 PRINT : PRINT"Voor cassette:","
   BSAVE"CHR$(34)"klad"CHR$(34)","BEG
IN","BEGIN+793                               80
1320 PRINT : PRINT"Voor het laden ALT
IJD EERST de geheugentop verlagen met
:"                                           62
1330 PRINT"      +-----------------+"
,"-- --! CLEAR 200,"BEGIN"! en <retur
n>","      +-----------------+"              7
1340 PRINT"pas dan: BLOAD"CHR$(34)"kl
ad"CHR$(34)",R"TAB(59)"--"                   193
1350 PRINT:PRINT"Let op: verkeerde ge
tallen zijn meestal         fataal voo
r een MT-routine."                           167
1390 PRINT:PRINT STRING$(38,45),,"Opn
ieuw lezen? dan RUN",,"Basic mag weg?
 dan NEW"CHR$(30);                           178
1590 :                                       2
1600 DATA 62 , 195 , 33 , -56 , 34 ,
   205 , 253 , 50 , 204 , 253 , 33 ,
     -72 , 34 , 165 , 253 , 50 , 164
 ,       253 , 33 , -34 , 34 , 200 , 25
3 , 50 , 199 , 253 , 33 , -121 , 54 ,
 0                                           198
1601 DATA 33 , -121 , 126 , 54 , 0 ,
   167 , 196 , -278 , 33 , 0 , 16 , 1
 ,     216 , 3 , 62 , 32 , 205 , 86 , 0
 ,       201 , 245 , 58 ,  236 , 251 ,
203 ,      87 , 32 , 6 , 62 , 7 , 223 ,
 62 , 27 , 223 , 241 , 201                   254
1602 DATA 79 , 58 , 167 , 252 , 167 ,
   121 , 240 , 254 , 85 , 32 , 42 , 2
37 , 91 , 220 , 243 , 175 , 223 , 62
 , 11 , 223 , 42 , 220 , 243 , 123 , 1
73 ,       32 , 4 , 122 , 172 , 40 , 12      239
1603 DATA 62 , 32 , 223 , 1 , 177 ,
   251 , 38 , 0 , 9 , 119 , 24 , 233
 ,     225 , 241 , 175 , 245 , 229 , 20
1 ,      0 , 0 , 0 , 0                       242
1604 DATA 254 , 35 , 40 , 95 , 254 ,
  72 , 40 , 3 , 254 , 104 , 192 , 17
5 ,  223 , 33 , -121 , 126 , 47 , 119
 ,       167 , 40 , 48                       111
1605 DATA 42 , 220 , 243 , 34 , -123
 ,  58 , 222 , 243 , 50 , -122 , 167 ,
     196 , 204 , 0 , 6 , 4 , 205 , -2
32 ,     33 , -291                           61
1606 DATA 126 , 254 , 255 , 40 , 195
 ,  167 , 40 , 4 , 223 , 35 , 24 , 244
 ,     58 , 221 , 243 , 254 , 1 , 40 ,
246 ,  62 , 32 , 223 , 24 , 244              105
1607 DATA 42 , -123 , 34 , 220 , 243
 ,  6 , 6 , 58 , 175 , 252 , 167 , 32
 ,     1 , 71 , 205 , -232 , 58 , -122
 , 50 , 222 , 243 , 205 , 201 , 0 , 24
 , 147 , 33 , -292 , 126 , 47 , 119 ,
 121 , 201                                   78
1608 DATA 80 , 14 , 2 , 205 , 71 , 0
 ,  122 , 135 , 135 , 50 , 35 , 249 ,
17 , 24 , 252 , 33 , 178 , 251 , 1 ,
24 ,     0 , 237 , 176 , 17 , 178 , 251
 , 33 ,   192 , 19 , 14 , 24 , 205 , 8
9 , 0                                        77
1609 DATA 17 , 192 , 19 , 33 , 24 ,
   252 , 1 , 24 , 0 , 205 , 92 , 0 ,
42 , 233 , 243 , 125 , 108 , 103 , 34
 ,       233 , 243 , 205 , 98 , 0 , 201
 ,         11 , 0                            192
1690 :                                       4
1700 REM De codes voor de vaste tekst
       die op het memo komt zijn sche
rm-      regel per schermregel opgeno
men in     de volgende datalijnen:           0
1705 :                                       255
1710 DATA 32 , 60 , 69 , 83 , 67 , 62
 , 32 , 103 , 101 , 118 , 111 , 108 ,
     103 , 100 , 32 , 100 , 111 , 111
 ,       114 , 58 , 0                        66
1720 DATA 35 , 61 , 109 , 101 , 109 ,
   111 , 32 , 97 , 97 , 110 , 47 , 11
7 ,   105 , 116 , 0                          131
1730 DATA 77 , 61 , 115 , 99 , 114 ,
   111 , 108 , 108 , 32 , 117 , 112 ,
     32 , 111 , 110 , 100 , 101 , 114
 ,       32 , 99 , 117 , 114 , 115 , 11
1 ,       114 , 0                            226
1740 DATA 76 , 61 , 9 , 100 , 111 ,
   119 , 110 , 0                             148
1750 DATA 85 , 61 , 114 , 117 , 98 ,
   111 , 117 , 116 , 32 , 98 , 111 ,
     118 , 101 , 110 , 32 , 99 , 117
 ,       114 , 115 , 111 , 114 , 0           207
1760 DATA 74 , 61 , 9 , 32 , 111 ,
   110 , 100 , 101 , 114 , 0                 17
1770 DATA 89 , 89 , 89 , 61 , 97 ,
   110 , 116 , 105 , 104 , 111 , 109
 ,     101 , 0                               4
1780 DATA 89 , 89 , 115 , 112 , 97 ,
   116 , 105 , 101 , 61 , 101 , 105 ,
     110 , 100 , 32 , 115 , 99 , 104
 ,       101 , 114 , 109 , 0 , 32 , 0        193
1790 DATA 45 , 62 , 108 , 101 , 116 ,
   32 , 111 , 112 , 58 , 72 , 79 , 79
 ,     70 , 68 , 108 , 101 , 116 , 116
 ,       101 , 114 , 115 , 33 , 0            176
1800 DATA 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45
 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 ,
   45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45 , 45
 ,       45 , 45 , 13 , 10                   177
1810 DATA 107 , 108 , 97 , 100 , 58          24
1890 :                                       8
1900 DATA 255 : END                          177
1990 :                                       10
2000 REM De machine codes voor deze
       tekst zijn gewone ASC codes. Z
ij       kunnen veranderd worden. De
MT-          subroutine die hen print d
oet:                                         0
2010 :                                       225
2020 '- read code
       - if code=255 then end routin
e          - if code=0 then vul regel
met            spaties tot eind
               - print chr$(code);           0
2030 :                                       231
2040 'De tekst kan niet meer dan 500
       codes (of bytes) totaal bevatt
en.                                          0
2050 :                                       237
2060 'De regel 1900 mag niet van numm
er     of inhoud veranderen en moet d
e        laatste dataregel blijven.          0
2070 :                                       243
2080 REM   De door het hulpscherm
       gebruikte adressen in VRAM zij
n:             4096 t/m 5079                 0
```

Zag u ooit zoveel goede MSX games van één softwarehuis?

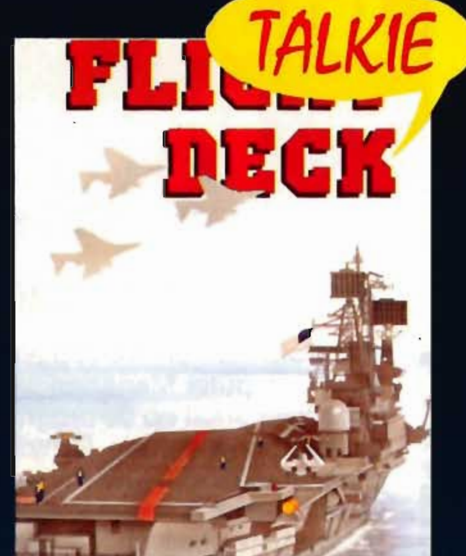
Na het succes van Jet Fighter nu met spraak(!):



722 North Sea Helicopter ƒ 49,50
Een helicopter simulator gebaseerd op het echte reddingswerk op de Noordzee! Binnenkort verkrijgbaar. 64K **SPRAAK !**

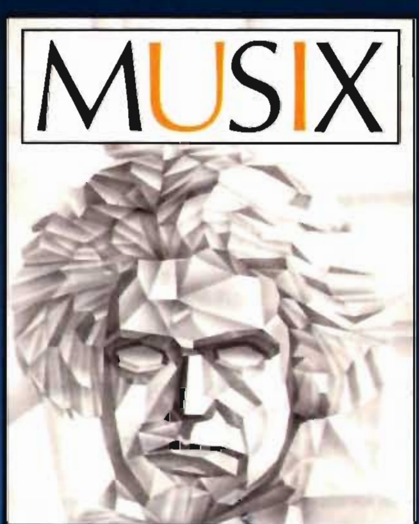


724 Jet Bomber ƒ 39,50
3D arcade simulatie met prachtige graphics en **SPRAAK!** Strategie en actie! Binnenkort verkrijgbaar. 64K

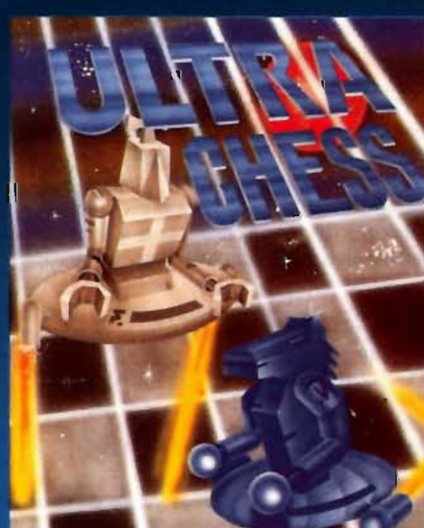


980 Flight Deck ƒ 49,50
Gecompliceerd spel met strategie, arcade-actie, Hi Res graphics en **SPRAAK!** Binnenkort verkrijgbaar. 64K

en voor de liefhebber van het meer serieuze werk:



953 MUSIX ƒ 49,50
Muziekprogramma dat van de computer een "straatorgel" maakt waarop men eenvoudig zelf muziek componeert en afspeelt. Voorbeeld muziek en "drummer". **Alle MSX!**



872 Ultra Chess ƒ 45,00
Een must voor de schaakliefhebbers onder de MSX gebruikers. Instelbaar niveau en analyse. Binnenkort ook op DISK. Handleiding Nederlands. 64K



1021 Head Alignment Kit ƒ 39,50
Stel uw recorder af met Head Alignment Kit en laadproblemen behoren voortaan tot het verleden!. Twee tapes, afstelschroeven - draaier en uitgebreide Ned. handleiding.

AACKOSOFT

óók groot in msx software

AACKOSOFT INTERNATIONAL B.V. POSTBUS 3111 2301 DC LEIDEN TEL.: 071-412121

MSX Computer Magazine Programma Service

Tekstverwerker, tekenprogramma en nog veel meer

Met trots kunnen we zeggen dat de programma's in dit nummer van MSX Computer Magazine weer van zeer behoorlijk gehalte zijn.
Deze keer staat op de programma-cassette een heuse tekstverwerker, de hoofdprijs van de Sony MCM-programmeerwedstrijd. De overige programma's zijn utility's, spellen en typische produktieprogramma's. Onder andere is er een tekenprogramma waarmee tekeningen als Basic programma gesaved kunnen worden. Zie elders in dit nummer voor besprekingen van de programma's.

De Programma Service bezorgt alle programma's bij u thuis, kant-en-klaar op cassette. Voor f. 15,- (inklusief verzendkosten) bespaart u zich het intikken van lange listings en alle risico's van fouten daarbij.

De cassette, MCM-C3 bevat:

MSX-PEN, de MCM-tekstverwerker
Rem Space Killer, een prima Basic-utility
Lockin' Man, een snel spel
Kerkklok, een aardig grapje
Vsteke, een prima tekenprogramma
Escape, platformspel
Kladblok, geeft een extra beeldscherm!
ICP/3, het ML Invoer Controle Programma
Horror, de eerste aflevering?
De vijf **Kort & Krachtig** programmaatjes
Mystery Town, een tekst-adventure
en de drie **Lezers Helpen Lezers** programma's

De programma's zijn ook te bestellen op diskette, onder de code MCM-D3/3.5 en MCM-D3/5.25 (voor Sony- en AVT-drive Single Sided Double Density). De 3.5 inch diskette kost f. 30,-, de 5.25 inch diskette f. 27,50.

In de vorige nummers bood MSX Computer Magazine u ook cassettes met programma's aan, waarvan vele uit onze programmeerwedstrijd. Deze cassettes kunt u nog steeds bestellen, onder de naam MCM-C1 en MCM-C2 (elk f. 15,-.). Diskettes onder de naam D1 en D2 - 3.5 inch Sony formaat of 5.25 inch AVT/ECC formaat - kunt u ook nog steeds bestellen.

MCM-C1 bevat:

Blue & Pink, schuifpuzzel
Lampjes, verlicht de stad
Botsauto's, doolhofspel
Wijnglas, tekenvoorbeeld in drie dimensies
Een per huis, een logica-puzzeltje
Appel, een beeldgrapje
Gokkast, zonder inworp, zonder jackpot
MCMDATA, de MCM database

MCM-C2 bevat:

SpriteEditor, wie wilt er nog sprites?
Bronski, muziek voor liefhebbers
BasDis, voor wie aan machinetaal begint
Copy, een disk-utility
Planetarium, sterren kijken
Ufo, schieten maar!
CrtDmp, voor de plotter/printer
MSXtype, welke MSX heeft u?
Benelux, educatief en toch leuk
Woord, een Galgje-variant
Woordh, een hulpprogramma voor Woord
Yathzee, op iedere computer te vinden
en de vijf **Kort & Krachtig** programmaatjes

Ook onze Belgische lezers kunnen profiteren van de Programma Service. De prijzen in Belgische Francs:
Cassette: Bfr 300
Diskette 3.5: Bfr 600
Diskette 5.25: Bfr 550
MSX Technical Data Book: Bfr 1100

Het MSX-Standaard Boek

Exklusief bij MSX-Computer Magazine. Leer uw MSX-computer kennen met het volledigste handboek dat in de wereld verkrijgbaar is. Alle hardware-specifikaties, de volledige system-software (Basic, BIOS, system-Ram, MSXDOS, RS232C). Veel PEEK en POKE adressen! Eigenlijk alleen voor software-huizen bestemd, maar via MSX Computer Magazine ook voor u beschikbaar! Voor 339 pagina's broodnodige informatie is de prijs vriendelijk: f. 55,- of Bfr 1100.

HOE TE BESTELLEN?

Per giro:

Maak het juiste bedrag, onder vermelding van de gewenste bestelcodes, over aan:

On Screen Publications
Postbus 5142
1007 AC Amsterdam
Gironummer 5038402

Schriftelijk:

Gebruik de bestelbon. Sluit een geldig betaalmiddel bij (giro-overschrijving of bankgiro kunnen we helaas niet accepteren).

Let op dat u de juiste code vermeldt en het juiste bedrag invult. Dat voorkomt vertraging!

Binnen drie weken heeft u uw bestelling in huis.

Voor vragen over de Programma-Service is er een speciaal telefoon-nummer: 020-852635

BON

Ja, ik maak gebruik van de Programma Service en wil dat u mij toestuurt:

- ☐ **MCM-C1 (a f 15,-/Bfr 300)**
- ☐ **MCM-C2 (a f 15,-/Bfr 300)**
- ☐ **MCM-C3 (a f 15,-/Bfr 300)**
- ☐ **MCM-D1/3.5 (a f 30,-/Bfr 600)**
- ☐ **MCM-D2/3.5 (a f 30,-/Bfr 600)**
- ☐ **MCM-D3/3.5 (a f 30,-/Bfr 600)**
- ☐ **MCM-D1/5.25 (a f 27,50/Bfr 550)**
- ☐ **MCM-D2/5.25 (a f 27,50/Bfr 550)**
- ☐ **MCM-D3/5.25 (a f 27,50/Bfr 550)**
- ☐ **MSX Technical Data Book (a f 55,-/ Bfr 1100)**

Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.

Naam: ____________

Adres: ____________

Postcode: ____________

Woonplaats: ____________

Ik heb een geldig betaalmiddel bijgesloten (dus geen giro-overschrijving of bankgiro) en krijg mijn bestelling binnen drie weken toegestuurd.

Opsturen aan: On Screen Publications, Postbus 5142, 1007 AC Amsterdam.
Wilt u de bon niet uitscheuren? Maak een fotokopie van deze pagina!

KORT EN KRACHTIG

Een vraag die we regelmatig krijgen is of we, naast onze grote programma's, ook niet wat kleine, snel in te tikken programmaatjes willen brengen. Aan dat verzoek voldoen we natuurlijk graag. 'Kort en Krachtig' is de rubriek waarin we al deze kleine programmaatjes samen brengen.

Het schrijven van dergelijke kleine programma's is een kunst op zich. Het is de bedoeling om met zo min mogelijk programma, een zo groot mogelijk effect te bereiken. MSX-Basic, met al zijn grafische- en geluidsmogelijkheden, leent zich daar uitstekend voor. Het toppunt van korte programma's zijn de zogenaamde *one-liners*, programma's die slechts een regelnummer hebben. Ook die zijn in MSX-Basic naar verhouding simpel, daar die ene regel 255 tekens lang mag wezen. Veel andere homecomputers staan slechts 80 tekens toe!

Als u iets voor deze rubriek wilt inzenden, graag. Er zijn weliswaar geen prijzen te winnen (we kunnen per slot van rekening niet bezig blijven), maar de eer om uw naam vermeld te zien is ook wat waard.

Na de start in het vorige nummer, waarvoor de redaktie de programmaatjes geschreven had, kunnen we dit keer de Kort en Krachtig pagina's al vullen met inzendingen van onze lezers. Er waren er zelfs zoveel dat we hebben moeten selekteren!

Nogmaals Kleurenschijf

Door C. Koekkoek werd ons een variant op de kleurenschijf uit het vorige nummer toegestuurd.

```
10 ' KLEURENSCHIJF                        0
20 ' ingezonden door: C. Koekkoek         0
30 SCREEN 2                             169
40 FOR S=1 TO 75 STEP 1                 243
50 K=K+1: IF K>15 THEN K=0              165
60 CIRCLE(120,95),S,K                    16
70 NEXT S                               207
80 GOTO 20                               98
```

Toegegeven, het werkt. Maar aan de logica schort toch wel iets, in regel 50. De manier waarop hier de variabele K, die voor de kleur staat, binnen de perken wordt gehouden kan eleganter.
MSX-Basic heeft nu eenmaal de beschikking over de MOD funktie, die daar uitstekend voor geschikt is.
Bovendien is het STEP 1 in regel 40 wat overdreven, dat is nu eenmaal de standaard-waarde bij een FOR...NEXT lus. Herschreven met die MOD en bovendien als oneliner ziet het er zo uit:

```
10 ' KLEURENSCHIJF als oneliner                  0
20 SCREEN2:FORS=1TO75:CIRCLE(120,95),
S,SMOD16:NEXT:FORW=1TO1000:NEXT:RUN            131
```

Maar nogmaals, ze doen het alletwee evengoed.

Lijnenshow

Vooral de beeldgrappen doen het goed in deze rubriek. Met weinig programma veel effekt bereiken, daar is dit programma van P. van Rens wel een voorbeeld van:

```
10 ' Lijnenshow                           0
20 ' ingezonden door: P. van Rens         0
30 SCREEN 2: COLOR 15,1,1               180
40 FOR J=0 TO 100 STEP 6                 76
50 FOR K=0 TO 150 STEP 5                141
60 Q=J-10: W=Q/2                        186
70 LINE (Q,W)-(W,Q),15                  212
80 LINE (J,K)-(K,J),15                  193
90 NEXT K                               137
100 NEXT J                              209
110 GOTO 110                              9
```

Heel aardig, nietwaar? We hebben nog eens geprobeerd om het zo aan te passen dat het hele scherm mee zou gaan doen, maar dat is ons niet gelukt. Wie kan het wel?

Tekens

Iets heel anders, hoewel nog steeds grafisch, zond J. Aben ons. Dit programma laat de hele MSX tekenset teken voor teken op het scherm verschijnen, maar wel op een wat ongebruikelijke manier.

```
10 ' TEKENS                               0
20 ' ingezonden door: J. Aben             0
30 ON STOP GOSUB 140: STOP ON            83
40 POKE &HFBB0,1                         66
50 BASE(9)=BASE(7)                      148
60 COLOR ,15,15: SCREEN 1               219
70 VPD(1)=VDP(1) OR 1                   196
80 FOR S=1 TO 255                       228
90 PUT SPRITE 0,(120,90),(S+13)MOD14+
1,S                                     198
100 TIME=0                               67
110 IF TIME=<25 THEN 110                 21
120 NEXT S                               47
130 DEFUSR=0: X=USR(0)                  250
140 RETURN                              195
```

En, heeft u het programma al ingetikt en gerund? Dan moet u het nog maar eens intikken, tenminste als u het ook op tape of disk had willen bewaren. Nadat het gestart is valt het namelijk niet meer te onderbreken, dankzij de regels 30 en 140, terwijl aan het einde van het programma regel 130 er wel op een heel rigoreuze manier voor zorgt dat het programma weer uit het geheugen verdwijnt.
In regel 30 wordt namelijk de CTRL-STOP toetscombinatie omgeleid naar de subroutine die op regel 140 begint. Die subroutine stelt natuurlijk letterlijk niets voor, alleen maar een

kale RETURN, maar het uiteindelijke effekt is dat het programma niet meer af te breken is.

Regel 130 maakt het nog bonter: aan het einde van het programma wordt een zogenaamde soft-reset gepleegd. Zie de trukendoos voor verdere informatie over deze techniek.
Maar de rest van het programma mag er ook zijn. Alle tekens worden stuk voor stuk even op het scherm getoond, maar de enige opdracht die daarvoor verantwoordelijk zou kunnen zijn is de PUT SPRITE in regel 90. Rara hoe kan dat?
Simpel, als men weet hoe. Dit programma strooit de videochip zand in de ogen, zodat het arme IC denkt dat de tekens inderdaad sprites zijn. Regel 50 haalt deze truuk uit, door de waarde BASE(7), het beginadres van de patroongenerator in VRAM in BASE(9) te stoppen, en dat is het beginadres van de spritepatronen in VRAM! Na deze regel zal de Video Display Processor dus inderdaad letters zien als we sprites aanwijzen. Inderdaad, als we in regel 90 de sprites vanaf 1 tot en met 255 langs laten paraderen, dan krijgen we letters te zien.

De duur dat iedere sprite te zien is wordt bepaald door de regels 100 en 110. Een handige techniek, die zinniger is dan de zo vaak toegepaste lege FOR...NEXT lus.
De regels 40 en 70 lijken ons wat overdreven. De POKE in 40 zet een bepaalde systeemvariabele (warm start enabled) op een waarde waar deze eigenlijk altijd al op staat, het effekt van regel 70 is dat er vergrote sprites verschijnen, iets wat evengoed via het SCREEN kommando geregeld had kunnen worden.
Maar, al met al, een aardig programma, dat laat zien hoe de VDP gemanipuleerd kan worden.

Toetsenbord-muziek

Deze inzending van P. van Overbeek is muzikaal. Het verandert uw MSX in een klein, simpel orgeltje.

```
1Ø ' TOETSENBORD-MUZIEK                              Ø
2Ø ' Ingezonden door: P. van Overbeek                Ø
3Ø 'Dit programmaatje speelt muziek d
irect vanaf het toetsenbord                          Ø
4Ø 'Gebruik de toetsen c,d,e,f,g,a en
 b                                                   Ø
5Ø 'Shift-toets verhoogt een halve to
on                                                   Ø
6Ø 'Cijfers t t/m 8 voor de oktaafkeu
ze                                                   Ø
7Ø 'En probeer ook eens functietoets
F1                                                   Ø
8Ø SCREEN,,Ø:KEY1,"cdefgabagfedc"                   72
9Ø A$=INKEY$:IF A$="" THEN 9Ø                        3
1ØØ V=VAL(A$):IF V>Ø AND V<9 THEN PLA
Y"o=v;"                                              9
11Ø A=ASC(A$):IF A>96 AND A<1Ø4 THEN
PLAY A$                                            131
12Ø A$=A$+"+":IF A>64 AND A<72 THEN P
LAY A$                                             252
13Ø GOTO 9Ø                                         18
```

Wie zin heeft zou dit programmaatje heel simpel kunnen uitbreiden, bijvoorbeeld met een mogelijkheid om ook de golfvorm vanaf het toetsenbord in te stellen. Daarmee zou het geschikt zijn om allerlei effekten uit te proberen, maar ook zonder dat is het een heel aardig demonstratie-programmaatje van de muzikale mogelijkheden van de MSX computer. De truuk met de F1 is eveneens heel aardig; het zou best mogelijk zijn om zo allerlei flarden van melodiën voor te programmeren.





CANON T-22A
De stille MSX-Printer

Echte MSX-printers zijn nog steeds zeldzaam. Vandaar dat we verheugd waren toen Canon aankondigde een MSX-printer op de markt te brengen. Inmiddels is deze printer alweer geruime tijd leverbaar en dat gaf ons de gelegenheid de Canon T-22A uitgebreid aan de tand te voelen.
De Canon T-22A is een van de eerste printers die in staat is om de volledige MSX-tekenset te produceren, een uitkomst voor degenen die het maximum uit hun MSX-computer willen halen. Bovendien is de T-22A goedkoop, althans in aanschaf. De printer zelf kost iets meer dan 600 gulden, hetgeen gezien de mogelijkheden een hele vriendelijke prijs is.

* MSX COMPUTER MAGAZINE PRINTERTEST *
printer: CANON T-22A MSX.

De tekenset:

☺ ☻ ♥ ♦ ♣ ♠ • ◘ ○ ◙ ♂ ♀ ♪ ♫ ☼ ┼ ┴ ┬ ┤ ├ ┼ │ ─ ┌ ┐ └ ┘ ╳ ╱ ╲ ╂ ! " # $ % & '
( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z [\ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w
x y z { | } ~ Ç ü é â ä à å ç ê ë è ï î ì Ä Å É æ Æ ô ö ò û ù ÿ Ö Ü ¢ £ ¥ ₧ ƒ
á í ó ú ñ Ñ ª º ¿ ⌐ ¬ ½ ¼ ¡ « » Ã ã Ĩ ĩ Õ õ Ũ ũ Ĳ ĳ ¾ ∽ ◊ ‰ ¶ §
α β Γ π Σ σ µ τ Φ Θ Ω δ ∞ φ ∈ ∩
≡ ± ≥ ≤ ⌠ ⌡ ÷ ≈ ° ∙ · √ ⁿ ² ■

Verdere mogelijkheden:

ESC Q schakelt de condensed mode in, ESC N schakelt weer terug.
Veel meer tekens op de regel in condensed mode, ideaal voor boekhouden!

Voor enlarged mode wordt gekozen met SO, terwijl SI weer terugschakelt.
Grote letters, 40 op de regel.

Condensed en enlarged samen geven:
Alweer een iets andere lettergrootte.

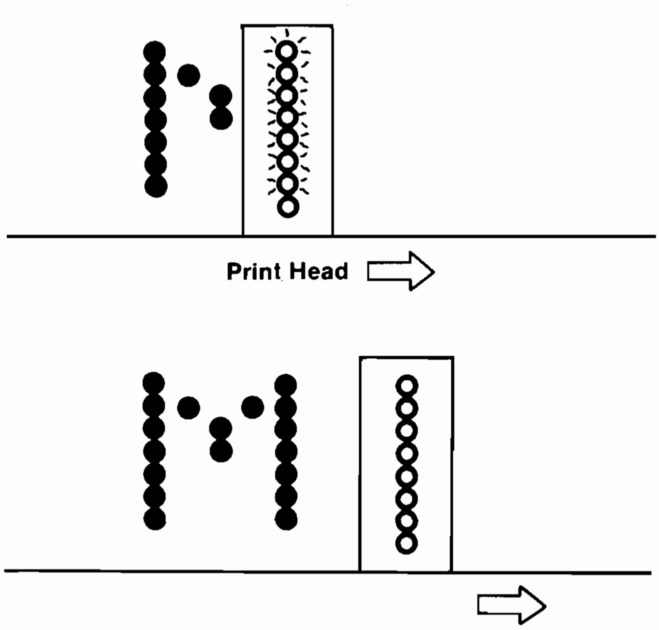
Onderstrepen kan ook, aanzetten met ESC X, uit met ESC Y.
Eventueel zelfs twéé keer in één regel!

Ook een vorm van vetdruk kan. ESC ! schakelt dit in, ESC " uit.
Tezamen kunnen deze technieken een tekst verduidelijken.

De regelafstand is instelbaar, standaard is 6 regels per inch. Maar 9 regels per inch kan ook gekozen worden, met ESC B. ESC A schakelt weer terug naar 6 LPI.
Zo'n dicht gedrukte tekst blijft uitstekend leesbaar, en er past heel wat meer informatie op een enkel A4 velletje. Maar toch is het niet echt prettig voor lange stukken tekst, en zeker niet geschikt voor brieven.

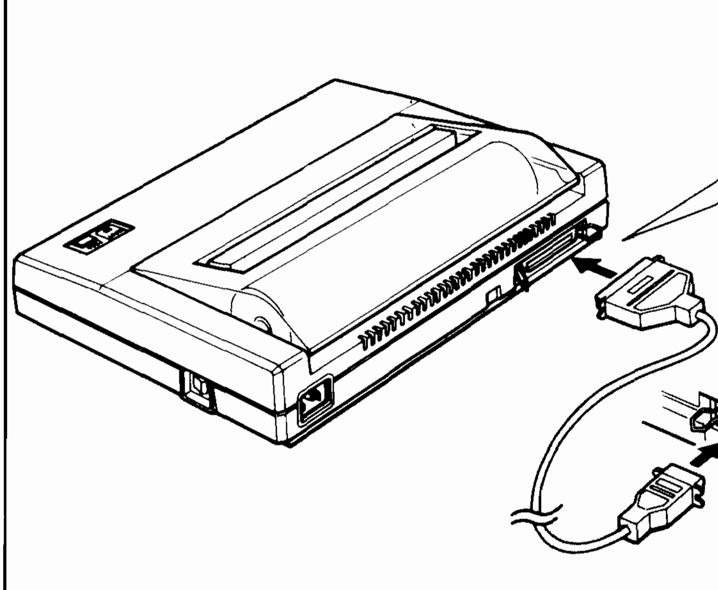
De regelafsand kan ook in kleinere stapjes in gesteld worden, met ESC T n.
En dat ziet er dan zo uit!
En dat ziet er dan zo uit!
En dat ziet er dan zo uit!
En dat ziet er dan zo uit!

Verkleind tot 89% van de ware grootte



Werking van de printkoppen

Aansluiting op de computer

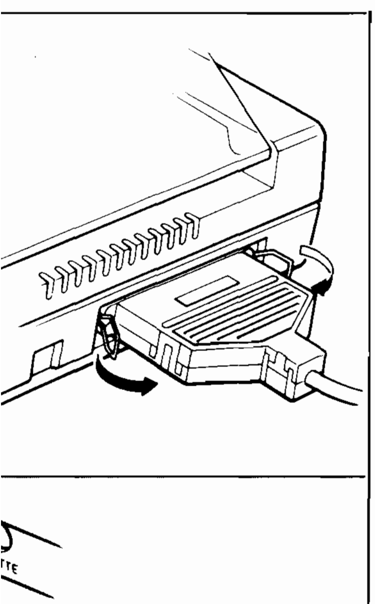


Thermisch

De lage prijs is mogelijk door de gebruikte afdruktechniek, de T-22A is een thermische printer. Het afdrukken kan daarom alleen op speciaal papier gebeuren. Als dat papier verhit wordt, wordt het zwart, en dat verhitten doet de printkop. Die kop lijkt op het eerste gezicht sterk op de kop van een standaard matrix printer. De letters worden ook uit punten opgebouwd, maar dan door het papier ter plaatse te verhitten. Er zijn geen printerlinten nodig, de 'kleur' is als het ware in het papier ingebouwd. Dat houdt in dat een thermische printer mechanisch simpeler van konstruktie kan zijn dan een gewone matrix printer, hetgeen zich weerspiegelt in de lage prijs.

Mogelijkheden

De mogelijkheden van de T-22A zijn vrij uitgebreid, kleinere of grotere letters, onderstrepen en vetdrukken (door een bepaalde tekst twee keer over elkaar te laten printen en zo een diepere zwarting te krijgen), het kan allemaal.
Desgwenst kan de regelafstand gewijzigd worden van standaard 6 regels per inch naar 9 regels per inch. Eventueel kan men ook zelf de regelafstand instellen, in stapjes van 8/144 inch, dat is iets minder dan 1.5 mm.



Tabuleren gaat ook, er kunnen tot 16 tabs per regel worden ingesteld.
Voor de liefhebbers zijn er ook nog grafische mogelijkheden, waarbij iedere *hotspot* van de printkop apart kan worden aangestuurd. Er kunnen maximaal 560 puntjes per regel A4 worden aangestuurd in single-density, als er voor double-density gekozen wordt loopt dat zelfs op toto tot 1120.
De Canon T-22A printer voldoet geheel aan de MSX standaard specifikaties voor printers, zoals die in het MSX Technical Data Book omschreven zijn.

Gebruik

De test bestond uit twee onderdelen. Ten eerste de praktijktest: de printer draaide enige maanden stevig mee op de redaktie. Op die manier kwamen allerlei praktijk-probleempjes aan het licht.

De tweede test-fase was het uittesten van allerlei bijzondere mogelijkheden, waarvoor speciale programmaatjes gebruikt werden.
Om met het eerste te beginnen; als gewoon werkpaard beviel de T-22A goed. Het apparaat deed zijn werk redelijk snel en opvallend stil, een hele verademing voor de redaktie, waar het soms behoorlijk hectisch toe kan gaan. Een zacht gefluister geeft aan dat de printer z'n arbeid verricht, en dat bij 56 tekens per seconde.
Bovendien is de printer klein. Het apparaat neemt weinig ruimte in op het bureau, iets dat in de praktijk heel prettig is. Computertafels hebben (bij ons) sowieso al de neiging om over te lopen.
Het nadeel van deze printer is dat je verplicht bent het thermisch papier op de rol te gebruiken, want hoewel losse vellen ook kunnen is het indraaien daarvan een kleine ramp.
Wat minder beviel was het praktisch gebruik van het tabulatiesysteem en de graphics. Daarbij is nogal complex programmeerwerk nodig, waarbij de printer-poort rechtstreeks moet worden aangestuurd met INP en OUT kommando's. Dit ligt overigens niet aan de Canon printer, maar aan MSX-Basic, dat de code &H09 (de TAB code) niet zonder meer wil afdrukken. Deze code wordt vervangen door een aantal spaties, hetgeen weer tot allerlei problemen leidt.

Contrôle Codes

Purpose	Code Name	Code: Decimal	Code: Hexadecimal	Function
To enlarge/ cancel enlarged characters	SO	14	&H0E	To double character width
	SI	15	&H0F	To return to regular character width
To condense characters	ESC Q	27, "Q"	&H1B, "Q"	To condense characters
	ESC N	27, "N"	&H1B, "N"	To return to standard characters
To start/stop double-strike print	ESC !	27, "!"	&H1B, "!"	To start double-strike printing
	ESC "	27, 34	&H1B, H22	To stop double-strike printing
To start/stop underlining	ESC X	27, "X"	&H1B, "X"	To underline
	ESC Y	27, "Y"	&H1B, "Y"	To stop underlining
To start, execute, cancel tabs	ESC (	27, "("	&H1B, "("	To set tabs*
	ESC)	27, ")"	&H1B, ")"	To cancel specified tabs
	ESC 2	27, "2"	&H1B, "2"	To cancel all tabs
	HT	9	&H09	To execute tabs
To start/stop printing	CR	13	&H0D	To start printing
	CAN	24	&H18	To clear the buffer
To set a paper feed amount	LF	10	&H0A	To advance the paper one line
	FF	12	&H0C	To advance the paper one page
	ESC B	27, "B"	&H1B, "B"	To set 1/9 inch line spacing
	ESC A	27, "A"	&H1B, "A"	To return to 1/6 inch line spacing
	ESC T	27, "Tnn"	&H1B, "T", "nn"	To set nn/144 inch line spacing
To print images	ESC S	27, "Snnnn"	&H1B, "S", "nnnn"	To print graphic images and send nnnn units of data ***
To start double-density printing	ESC P	27, "P"	H1B, "P"	To print double-density images

Konklusie

We hebben prettig gewerkt met deze Canon T-22A. Alle mogelijkheden die men van een simpele printer zou mogen verwachten zijn aanwezig, de afdrukkwaliteit (5 bij 7 matrix) is heel bevredigend.
Bovendien doet het apparaat zijn werk snel en stil.
Het Engelse handboek is uitgebreid en van veel voorbeelden voorzien, de MSX-printerkabel en een rol thermisch papier worden meegeleverd.
Het thermische systeem heeft voor- en nadelen. Het thermische papier is ronduit duur, de aanvankelijke besparing bij de aanschaf zal bij regelmatig gebruik al gauw alsnog opgaan aan papierkosten.
Het thermische papier is ook minder goed houdbaar, de kwaliteit loopt terug als het te lang of te warm wordt bewaard. Ook al geprinte vellen hebben niet het eeuwige leven, ze zijn nogal lichtgevoelig.
Het voordeel van het thermische systeem is het feit dat de printer nauwelijks geluid maakt. Bovendien is de printer, door de afwezigheid van veel techniek, klein en weinig storinggevoelig.

De Canon T-22 is een goede keus voor programmeurs die even snel een programma willen listen, of gebruik willen maken van de grafische mogelijkheden die MSX biedt.

Door de noodzaak van speciaal papier en het feit dat het lastig is om losse vellen in te draaien leent de printer zich maar niet voor korrespondentie. Ook het afdrukken op etiketten is onmogelijk.

Prijs f. 615,-
Papier, per twee rollen:
f. 46,41

Importeur:
Holland Systema bv
Postbus 178, 1380 AD
WEESP. Telefoon: 02940-15315



MT-VIDITEL

Elke MSX-computer wordt een Viditel-computer

Een van de sterke punten van computers is dat ze bliksemsnel aktuele informatie kunnen leveren. Het is mogelijk deze informatie via een normale telefoonlijn door te geven, daardoor zijn de mogelijkheden bijna onbeperkt.

In de film WarGames konden we zien hoe een scholier met z'n homecomputer de grote computer van het Pentagon binnen kon dringen. Met het nieuwe Viditel-telecommunikatie pakket van Micro Technology kan dat (in theorie) nu ook met uw MSX-computer.
Eenvoudiger is het echter verbinding te maken met de PTT-Viditel-computer.

Een gigantische hoeveelheid informatie komt via Viditel nu ook voor MSX-computers beschikbaar.

De mogelijkheid om via de telefoonlijn de Viditel-computer te raadplegen bestaat inmiddels al vijf jaar. Het projekt, dat in eerste instantie onder de naam 'Viewdata' van start ging, kreeg in 1980 van de regering het groene licht.
Minstens 100.000 aansluitingen binnen een paar jaar voorspelde men toen. Dat mocht echter niet zo zijn.

Op dit moment zijn er naar schatting zo'n kleine 17.000 gebruikers, meestal op professioneel niveau.

Dankzij de homecomputer verwacht men echter de komende jaren een stijging in de hobby-sfeer.

Wat is Viditel?

Met Viditel kan men via een normale telefoonlijn een grote databank raadplegen. Datakommunikatie via telefoonverbindingen zijn anno 1985 de gewoonste zaak van de wereld. Zonder datakommunikatie, via de telefoonlijn, zou de wereld er zelfs heel anders uit zien.

Met behulp van een modem (Modulator/Demodulator) is het mogelijk om de informatie uit een computer om te zetten in seriele informatie, d.w.z. elke letter wordt verzonden als een een soort Morse-code. Meestal zijn er 7 of 8 databits nodig om een teken te genereren. Elk teken wordt afgescheiden door een stopbit, waardoor de ontvangende computer weet dat de volgende letter in aantocht is.

In de hobby-sfeer is de meest gehanteerde transmissiesnelheid 300 Baud, d.w.z. 300 databits per seconde. Uitgaande van 8 databits per karakter plus nog een start- en een stopbit betekent dat 30 tekens per seconde. Dat lijkt snel, maar in de praktijk is dat een snelheid die zich niet leent voor het overbrengen van grote hoeveelheden informatie.

Aangezien het bestaande telefoonnet in eerste instantie niet is ontworpen voor telekommunikatie is de maximale transmissie-snelheid 2400 Baud. Tweerichting verkeer is echter met deze snelheid niet mogelijk. In de praktijk wordt dan ook meestal het 75/1200 Viditel protokol gehanteerd. D.w.z. informatie wordt ontvangen op 1200 Baud en kan tegelijkertijd worden verzonden op 75 Baud.

Hoewel dat niet persé noodzakelijk is, is Viditel in de meeste landen in handen van de telefoonmaatschappij. In Nederland is het de PTT die de Viditel-service verleent.

In Den Haag (en Amsterdam) staat een grote computer die via de telefoon kan worden aangeroepen.
De PTT levert echter uitsluitend de faciliteiten. De informatie die door de gebruiker

kan worden opgevraagd wordt geleverd door informatie leveranciers.
In principe kan iedereen dat zijn.
Heeft u belangrijke informatie over, om maar eens wat te noemen de dagwaarde van tweedehands MSX-computers, dan kunt u bij de PTT een aantal pagina's huren om deze informatie op te bergen.

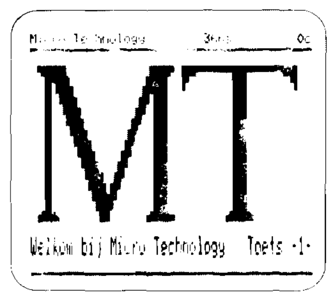
Voor het leveren van die informatie aan geïnteresseerden kunt u geld vragen. Degene die wat wil weten over de dagprijzen van tweedehands MSX-computers kan via de telefoon uw pagina's raadplegen. Aan elke pagina hangt een prijskaartje. Via de telefoonrekening wordt degene die de informatie betrekt gefaktureerd. De PTT, die in principe er op uit is het telefoongebruik te stimuleren, houdt daar wat van in en de informatie leverancier verdient wat aan het feit dat u zijn informatie heeft geraadpleegd.

Op dit moment wordt de informatie in de Viditel-computer geleverd door zo'n 1000 informatie-leveranciers. Je kunt het zo gek niet bedenken of het onderwerp waarover u iets wilt weten staat in Viditel. Bij voorkeur is dat natuurlijk aktuele informatie. Een blik in de Viditel-gids leert bijvoorbeeld dat er informatie is over de ANWB-waarde van uw auto, de last-minute reizen naar de zon, geldkoersen, sport en nog veel meer.
De wijze waarop de informatie tot u komt kunt u vergelijken met Teletekst. Elke pagina bevat een bepaalde hoeveelheid informatie en naar wens kan er in die informatie gebladerd worden.

Het verschil met Teletekst is dat Viditel betaat uit tweerichting verkeer. Je hoeft niet te wachten totdat de gewenste pagina voorbijkomt, alle informatie is direkt toegankelijk en zonodig kan de afnemer ook berichten naar een andere afnemer sturen of bestellingen plegen via de computer.
Door de PTT wordt bijgehouden welke pagina's het meeste worden geraadpleegd. Behalve de geldkoersen blijken heel wat mensen plezier te beleven met Viditel. Moppenpagina's, sexclubs etc. zijn druk geraadpleegde rubrieken.
Behalve de mogelijkheid om informatie op te vragen is een Viditel-abonnement voor MSX-computer bezitters interessant om elkaar berichten te sturen. Dit kan door middel van de Vidibus. Een soort elektronische brievenbus waarin je informatie achter kan laten. Wanneer de geadresseerde in-logt in de Viditel-computer verschijnt de boodschap 'Bericht voor u zie pagina 930'.
Nog interessanter wordt het voor Viditel-abonnees om via Viditel goedkope software te laden. Daarover onder het hoofdstuk 'Telesoftware' later meer.

Wat kost Viditel

Het maandabonnement op Viditel kost f. 17,50 per maand, dat is inklusief de huur van een modem. Lange tijd zijn de PTT- modems slecht leverbaar geweest, maar tegenwoordig schijnt de levering weer normaal te zijn.
Inplaats van PTT-modems mogen nu ook andere - Viditel geschikte - modems gebruikt worden. Als men zelf reeds een modem heeft bedraagt het abonnement f. 10,- per maand.
Het raadplegen van de Viditel computer kost ook geld. Voor wie belt uit Amsterdam of Den Haag naar de betreffende computer betaalt volgens de informatiepagina 10 cent per minuut.
Wie interlokaal de Viditel computer in Amsterdam of Den Haag raadpleegt betaalt overdag geen computertijd. 's-Avonds is dat 5 cent per minuut.
Daarover komen natuurlijk de normale gesprekskosten en de kosten die de informatieleveranciers vragen voor hun pagina's.
Begin volgend jaar trekt de PTT al deze tarieven gelijk, d.w.z. waar men ook vandaan belt, iedereen betaalt hetzelfde.
De kosten kunnen overigens direkt worden opgevraagd. De computer meldt u keurig wanneer u voor het laatst van Viditel gebruik heeft gemaakt en voor welk bedrag u op dat moment aan computertijd en pagina's heeft afgenomen.
Aardig is de mogelijkheid om een limiet in te bouwen. Wilt u een avondje stoeien met Viditel-informatie, maar u vindt dat dat die avond niet meer dan een tientje mag kosten, dan kan vooraf een limiet worden ingesteld. De computer waarschuwt dan wanneer u over uw limiet dreigt te gaan.
Over het algemeen vallen de kosten wel mee, want veel informatie is vrij toegankelijk.



MT-Viditel

Het door Micro Technology geleverde Viditel-pakket bestaat uit een cartridge, kompleet met aansluitsnoer en gebruiksaanwijzing. Het geheel wordt geleverd in een keurige hardplastic doos en kost f. 299,-.

Men gaat er van uit dat u zelf een modem heeft. Als vermeld kost de huur van een modem bij de PTT f. 7,50 per maand. Wij maakten gebruik van een WS-2000 modem, waarvan er op de uitgeverij een aantal in gebruik zijn.

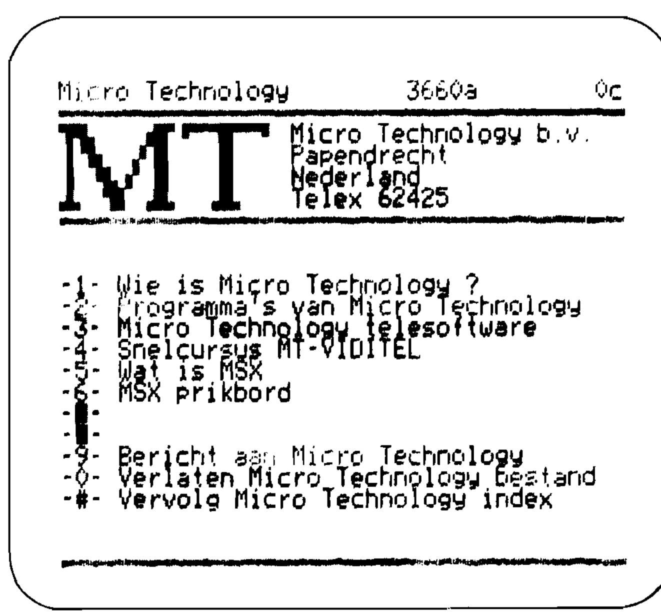
Het WS-2000 modem heeft als bijkomend voordeel dat het voor meerdere toepassingen geschikt is.
De aansluitplug die door MT standaard wordt gemonteerd is een 9 pins-verbinding waarmee de PTT-modems standaard zijn uitgerust.

Ons WS-2000 modem beschikte echter niet over deze verbinding, maar over de veel meer geaccepteerde 25 pins RS-232 aansluiting. Uiteraard zijn er voor deze situatie verloopsnoertjes te koop, maar het was voor ons handiger (en goedkoper) om even een nieuwe plug aan de kabel te solderen.
Hoe dat moet staat allemaal duidelijk in de gebruiksaanwijzing.

De MT-Viditel cartridge gaat in een van de cartridge-slots. Bij een twee-slots machine is dat slot 1, in slot 2 kan de diskdrive worden aangesloten.

De machine start op met een welkomst-menu en vermeldt welk nummer u moet draaien om toegang te krijgen tot de Viditel computer. Nadat de verbinding tot stand is gekomen meldt de Viditelcomputer zich en vraagt u om uw aansluitnummer, toegangsnummer en privécode.

Bij het intypen van deze nummers verschijnen er streepjes op uw scherm, dit om eventueel nieuwsgierige meekijkers niet de kans te geven op uw nummer te gaan bellen.



Voorheen was dit uitsluitend bij het codenummer en de privécode. Tegenwoordig blijft het scherm vaak ook onleesbaar bij andere codes. Dit om optimale privacy te garanderen. Probeerders hebben ook weinig kans, want na het driemaal fout intypen van een nummer wordt de verbinding automatisch verbroken.
Het telkens opnieuw intoetsen van de toegangscodes kan overigens vereenvoudigd worden door deze codes op te bergen onder een van de funktie-toetsen. De funktietoetsen 1 t/m 5 zijn vrij programmeerbaar met maximaal 15 tekens per toets.
Vanaf het moment dat de verbinding tot stand is gekomen gedraagt de MSX-computer zich als een normale Viditel terminal en kan informatie worden opgehaald of worden ingevoerd.
Wij draaiden met het MT-pakket proef op een aantal verschillende merken MSX-computers. In alle situaties voldeed het uitstekend. Als monitor bij de test gebruikten wij de nieuwe KX-14CP van Sony. De beeldkwaliteit en leesbaarheid van pagina's met tekst en illustraties waren steeds voortreffelijk.

Extra mogelijkheden

Het gaat binnen de kontekst van dit artikel te ver om alle mogelijkheden die Viditel biedt uitgebreid te behandelen.
Wat we wel doen is aangeven welke mogelijkheden MT extra in het programma heeft ingebouwd, waarmee het maximale aantal mogelijkheden van Viditel benut kan worden.
Naast de gebruikelijke Viditel mogelijkheden biedt het MT-pakket:
- Rotor-funktie. Beeldpagina's opslaan in het geheugen en laten rouleren op het scherm;
- Pagina's opslaan op cassette;
- Pagina's opslaan op diskette;
- Off-line aanmaken van Viditel pagina's;
- Korrigeren in opgeslagen Viditel-beeldpagina's;
- Laden van telesoftware uit de Viditel databank;
- Beeldpagina's afdrukken met de printer.

Het opslaan van beeldpagina's op cassette of diskette is uiterst simpel. Via het aanslaan van '/W' vraagt de computer onder welke naam de pagina naar diskette of cassette weggeschreven moet worden. Het oproepen gaat in omgekeerde volgorde met '/ I'.
Ook het printen van de pagina's gaat eenvoudig door het indrukken van F8. Vooraf is het wel nodig om de juiste printerinstelling te kiezen.

Het programma biedt daarvoor drie mogelijkheden:

1. Ascii, dit zijn alle printers die geen MSX-printers zijn. De grafische tekens worden dan door punten weergegeven.

2. MSX-printers

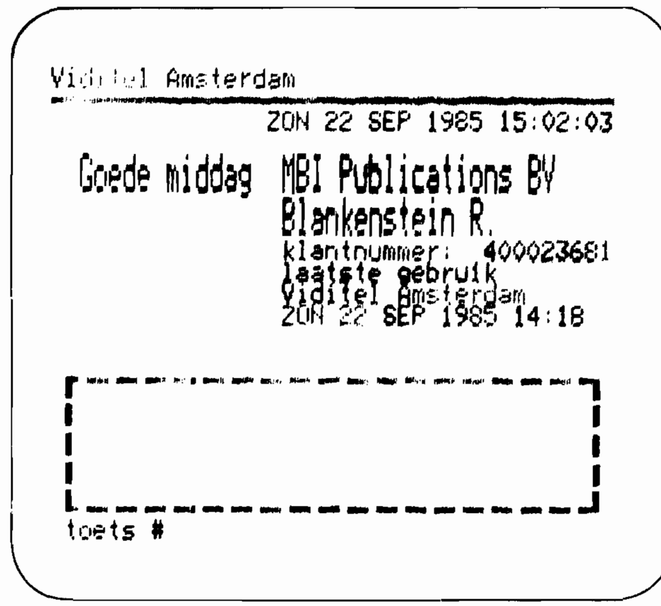
3. Epson Printers, of andere printers (Gemini, Star) die werken volgens de 'Bit-image mode'.

Wij werkten met een Philips MSX-printer, het resultaat daarvan ziet u op deze pagina.

Ook het wegschrijven van beeldpagina's naar het geheugen is eenvoudig. Maximaal 34 pagina's kunnen in een geheugen worden geparkeerd en met een toetsaanslag kunnen die weer worden opgeroepen. Uiteraard bent u al deze informatie kwijt op het moment dat de computer wordt uitgezet.

Off-line editten

Het programma biedt ook mogelijkheden voor informatieleveranciers. Als u van plan bent informatie in de Viditel databank te zetten dan biedt het programma u de mogelijkheid om de pagina's vooraf op te maken, zonder dat er nog verbinding is met de Viditel-computer.
Alle grafische mogelijkheden t.a.v. kleur, lettergrootten, knipperen etc. zijn vooraf in te geven. De gebruiksaanwijzing is hier duidelijk in.
Een handige extra is de mogelijkheid om z.g. overlays te maken. Deze kunt u gebruiken om bepaalde delen van een pagina, die telkens gelijk zijn, terug te halen.



Afdruk op Philips MSX-printer van de Viditel Welkomst-pagina.

Als de pagina's klaar zijn kunt u kontakt maken met de Viditelcomputer om de informatie naar de Viditel databank te zenden. Aangezien het zenden slechts kan geschieden op een snelheid van 75 Baud (ca. 7 tekens per seconde) kan het wel even duren voordat alle pagina's zijn verzonden.

Batch-files

Wie beschikt over een diskdrive kan het MT-Viditel programma laten besturen door z.g. 'Batch-files'. Dit kan bijvoorbeeld tekst zijn die is klaargemaakt in een tekstverwerker. Alle Viditel-intrukties kunnen in de tekstverwerker worden meegegeven. Tijdens het uitlezen vanaf diskette zal de computer deze informatie hanteren alsof ze via het toetsenbord werd ingegeven. Dit opent grote mogelijkheden, vooral voor degenen die Viditel intensief gebruiken.

Telesoftware

Een van de mogelijkheden van Viditel is het laden van software via Viditel. We noemen dit telesoftware. Stel je voor dat iedereen een modem heeft en een abonnement op Viditel, dan is het distributie probleem opgelost. Wie een programma wil laden belt simpel de Viditel-computer



Mogelijkheden om elkaar via Vidibus berichten te sturen



en laadt het programma naar keuze. Het laden van telesoftware heeft tot op heden echter nooit een grote vlucht genomen. Onder de letter 'T',van Telesoftware van de Viditel-databank verschijnt op dit moment nog uitsluitend de P-2000 club. Hoewel de inleidende tekst hoopvolle informatie geeft over het gebruik van een Philips-computer in kombinatie met Viditel geeft deze aansluiting nu nog uitsluitend informatie over programma's voor P-2000-computers.
Wie, via de zoekboom, terecht komt bij telesoftware voor MSX-computers, komt uitsluitend terecht op pagina 366 van Micro Technology. Als geen ander heeft het bedrijf begrepen dat het voortbestaan van Viditel afhangt van de beschikbaarheid van telesoftware.
Wie inlogt op MT kan veel informatie gratis binnen halen. Wie echter serieus programma's wil laden moet op de telefoonrekening letten.
MT heeft de volgende programma's via de telefoon in de aanbieding:
Pagina 108: ELBSP, Directory-help, een nieuw programma dat ideaal is om een eigen directory samen te stellen met verschillende handige extra's zoals 'Kill'-kommando's. Dit programma kost f. 6,50 en beslaat 12 pagina's. Het gaat automatisch naar disk.
'MT-Demo', is een gratis programma dat ook naar disk gaat. Dit programma laat zien wat de mogelijkheden zijn van telesoftware. Een helikopter vliegt rond de aarde en eindigt in een aanbeveling voor MT. Aardig, maar de reset-toets en opnieuw inloggen is de enige uitweg om weer opnieuw de mogelijkheden van Viditel te benutten.

MT-Baud laad je voor f. 3,- en beslaat 9 pagina's, waarvan er 4 à 75 cent worden gefaktureerd. Dit programma voorziet in andere telekommunikatiemogelijkheden en geeft de mogelijkheid de eigen kommunikatieparameters in te stellen. Wij hadden het programma inmiddels 5 maal geladen (f. 15,-) en kregen telkens bij het runnen een out of memory-error in regel 1380, dat terwijl wij wel degelijk gebruik maakten van een 64K computer (Sony HitBit 201).
MT-Term kost f. 12,-. Dit programma is geschreven in assembler en omvat maar liefst 20 pagina's. Met dit programma is het mogelijk van elke MSX-computer een terminal te maken die kan kommuniceren met elke ander computer. Voorwaarde is wel dat het modem ook in deze mogelijkheden voorziet.

Gebruiksaanwijzing

Het MT-Viditel pakket wordt geleverd met een keurig gedrukte gebruiksaanwijzing van 84 pagina's.
Het boekje valt uiteen in 3 delen. Het aantal mogelijkheden met Viditel is afhankelijk van de geheugengrootte van de gebruikte MSX-computer. Vandaar deze drie delen, voor gebruikers van 16K, 32K en 64K.
Hoewel de leesbaarheid van het liggend op A5 formaat gedrukte boekje beter geweest zou zijn als men A5 staand had gedrukt, hebben wij niets dan lof voor de gebruiksaanwijzing.
Op elke vraag geeft de gebruiksaanwijzing een antwoord. Zelfs op technisch gebied. Op pagina 84 is zelfs een schema opgenomen hoe de techniek in elkaar steekt.

Wie nog geen Viditel heeft kan gebruik maken van de meegehechte aanmeldingskaart. Binnen een paar weken zorgt de PTT voor een aansluitnummer.

Konklusie

Zoals dat vaker gebruikelijk is kregen wij van Micro Technology een pre-production versie van het programma, onder het motto 'zie maar'.
Het programma werd op de uitgeverij dankbaar omhelst, want het toeval wil dat de debiteurenboekhouding van MSX Computer Magazine draait bij een servicebedrijf. Dit bedrijf beschikt over een Viditel-toegangsnummer, waarmee direkt in de administratie-computer kan worden gekeken. Dankzij de mogelijkheden van Viditel is de hele debiteurenboekhouding bliksemsnel toegankelijk, ook al zit de uitgeverij in Amsterdam en het servicebedijf in Utrecht.
MSX-computers, met het MT-Viditel pakket, doen niet onder voor speciaal voor dit doel vervaardigde computers. Wij ontdekten tijdens het dagelijks gebruik absoluut geen tekortkomingen. MT heeft werkelijk aan alles gedacht. Vooral de mogelijkheid om de funktietoetsen zelf te definiëren, beelpagina's op te slaan op floppy of af te drukken op de printer, tilt MT in kombinatie met MSX uit boven andere (duurdere) systemen.

Wie al een MSX computer heeft krijgt dankzij het pakket van MT op voordelige wijze toegang tot een wereld van mogelijkheden op het gebied van informatie, datakommunikatie en Telesoftware.

Vlak voor het ter perse gaan van dit nummer werd bekend dat MT ook binnenkort komt met een eenvoudig Viditel-programma dat geladen wordt via cassette. Dit programma kost slechts f. 49,50, maar heeft de beperking dat er geen kleur kan worden weergegeven. De kommunikatie geschiedt via de joystick-poort. Hiervoor is een speciale modemkabel nodig ad. f. 34,50. Over dit programma in het volgende nummer meer.

Micro Technology bv
Postbus 95
3350 AB Papendrecht



MSX COMPUTER MAGAZINE

Brieven



Problemen?

MSX Computer Magazine geeft raad

Heeft u vragen over, of problemen met uw MSX computer? Stuur de redaktie dan even een briefje, dan zullen wij proberen uw problemen op te lossen. Mochten wij er ook niet uitkomen, dan verhuizen wij uw brief naar de 'lezers helpen lezers' rubriek. Misschien dat iemand anders wel een oplossing kan aandragen. Als er meerdere brieven met dezelfde vraag binnenkomen, dan zullen we, om ruimte te sparen, er slechts één van opnemen.

Hiervoor onze excuses aan de andere briefschrijvers, maar het gaat er toch om zoveel mogelijk verschillende vragen te kunnen behandelen per nummer.

Creative Graphics

Naar aanleiding van de test in MCM nummer 2 heb ik een Sony GB-75 Creative Graphics pakket gekocht. Het doet het prima maar er is een probleem.
Als ik een tekening heb gemaakt en ik save die als Basic-programma, dan komen er vreemde funkties in voor. Als ik de cartridge eruit gehaald heb geven dingen als b.v.:
CALL SCOLOR(15,1)
CALL SPAINT
problemen. Deze bevelen begrijp ik, en mijn Sony HitBit-75, niet.

B. Franken, Elst

Dat is het probleem met MSX uitbreidingen. Zodra er kommando's worden gebruikt met CALL of - zoals in het onderhavige geval - een liggend streepje ervoor, dan zijn dat geen MSX standaard kommando's.

Zo'n CALL houdt in dat de MSX interpreter moet gaan zoeken naar de betekenis van dat kommando, in de aanwezige cartridges. Diskgebruikers kennen dat verschijnsel wel, ook het FORMAT kommando moet met een CALL worden aangeroepen.
Ook de GB-75 cartridge bevat een stuk Basic uitbreiding, er zijn een aantal extra graphics kommando's in opgeslagen, zoals SCOLOR en SPAINT. Als de cartridge niet in een slot zit, dan zijn die kommando's niet beschikbaar.
Maar gelukkig blijkt het in de praktijk wel mogelijk om deze kommando's te verwijderen. Weliswaar zijn dan sommige van de extra mogelijkheden die Creative Graphics biedt uitgeschakeld, zoals de verschillende lijntypes en de mengkleuren, maar alles heeft zijn prijs. Als men zich houdt aan de standaard grafische mogelijkheden, is er niets aan de hand. Met wat experimenteren valt er dan wel uit te komen.

Verknoeien?

Jullie gaan toch niet in ieder nummer 3 pagina's 'verknoeien' aan het ICP en 'Wat is MSX'?

N.P.G. Fieltjes, Apeldoorn

Jazeker, dat doen wij wel!
MSX, en natuurlijk ook MSX Computer Magazine, groeit. Er komen steeds meer MSX bezitters bij. Voor de nieuwe lezers is het Invoer Controle Programma van belang. Degenen die de aankoop van een MSX-computer overwegen vinden hun informatie op de 'Wat is MSX' pagina. Voorlopig houden we die erin!
Overigens, wat heet 'verknoeien'. In dit nummer staat weliswaar het ICP, maar dan wel een nieuwe en veel betere versie.

Nieuwsgierig

De vermelding van de terminalmogelijkheid (berichten bestemd voor de redaktie enz.) op pagina 3 maakt mij nieuwsgierig. Kunnen lezers daar gebruik van maken?

R. de Groot, Oss

Ja. Anders zouden we het niet in het colofon opnemen.
Er zijn echter wel een paar spelregels, want die kommunicatielijn is druk bezet, bijna alle teksten voor MCM (en onze andere tijdschriften) komen over dat kanaal bij de uitgeverij binnen. We hebben jammer genoeg geen tijd om lezers hun modem en kommunicatie-programma's te laten uittesten.
Wie echter zijn brief via het modem aan de redaktie wil verzenden mag dat. Alleen liever geen programma's, dat kan veel beter op een cassette gebeuren.

Fouten en samenwerking

Ik vind jullie blad steeds beter worden, maar heb toch wat vragen. Hoe kan het bijvoorbeeld dat er steeds weer fouten in de programma's staan, die oepsrubriek zou toch niet nodig moeten zijn. Staan die fouten ook op de cassettes? Botsauto's, uit no. 1, wil bij mij nog steeds niet werken. Iedere keer krijg ik Syntax error in 1540, ondanks meerdere keren overtypen en kontroleren.
Waar ik me geweldig aan stoor is het feit dat alle Nederlandse MSX bladen precies dezelfde tests publiceren. Kunnen jullie niet beter samenwerken daarin, zodat niet ieder apparaat in ieder blad getest wordt? Die ruimte kan toch met nuttiger artikelen gevuld worden.

R.A. Muller, Groningen

In computerprogramma's kunnen altijd fouten sluipen. Onze programma's zijn natuurlijk uitgebreid getest, maar garanderen dat ze helemaal foutloos zijn kunnen we nooit. Vandaar de Oeps-rubriek, die echter, zoals u kunt konstateren, wel steeds kleiner wordt. Wat de cassettes en diskettes betreft geldt dan hetzelfde, met als verschil dat we natuurlijk de intussen gevonden verbeteringen aanbrengen als er een nieuwe serie aangemaakt wordt.
Botsauto's is goed. De fout die u tegenkomt is te wijten aan een intikfout in de dataregels 1570-1750. Nog eens kontroleren (of de cassette bestellen) dus maar.
U heeft gelijk, de Nederlandse MSX bladen publiceren vaak tests van dezelfde apparaten. We denken echter dat we die tests toch net iets beter

doen dan de kollega's, bovendien zijn er ook lezers die er juist wel om vragen.
Samenwerking in deze met RAM en MSX-info lijkt ons niet de juiste weg. Ieder van de drie bladen heeft zijn eigen lezerspubliek, hoewel veel mensen twee of meer bladen lezen.

MSXtype en SpectraVideo

Het MSX-type programma uit het vorige nummer zegt dat mijn SVI-728 een interrupt frequentie van 60 Hertz heeft, zodat allerlei muziekprogramma's niet goed zouden werken. Navraag bij de importeur, Electronics Nederland, heeft ook niet geholpen. Daar zei men dat alle MSX computers 60 Hertz zijn, anders kon het toch geen standaard zijn.
Kan ik nu geen muziekprogramma's zoals Bronski Beat laten spelen?

M. Mink, Amsterdam

Met MSXtype hebben we heel wat overhoop gehaald. Er waren flink wat brieven over, vooral van mensen met een SpectraVideo 728, die zich afvroegen wat er aan de hand was.
We hebben zelf ook kontakt opgenomen met de importeur, Electronics Nederland, waar men zich afvroeg wie dit antwoord gegeven had. Alle MSX computers in Nederland en Belgie werken namelijk met een 50 Hertz interrupt-frequentie. Ook de SVI-728, zo was bij metingen vastgesteld.
Desondanks geeft de desbetreffende ROM lokatie aan dat de SVI-728 een 60 Hertz machine zou zijn. Momenteel wacht de importeur op verdere informatie van de fabrikant, want wat er nu precies aan de hand is weet niemand.
Zodra er een antwoord binnenkomt worden wij daarvan op de hoogte gesteld en zullen we er in MSX Computer Magazine verder op ingaan.
Dat de SVI-728 problemen geeft bij echte muziekprogramma's is wel zeker, bij een programma als Bronski Beat lopen de drie stemmen uit de pas. Aan de andere kant is echter gebleken dat allerlei andere tijds-kritische funkties wel goed funktioneren. ON INTERVAL... GOSUB werkt naar behoren.

Help

Bij ICP/2 krijg ik steeds als foutmelding: Overflow in 290. Ik heb het programma drie maal gekontroleerd, hoe kan dit?
Tevens wilde ik u iets vragen over het programma 'ruimteschip'. Bij het runnen gebeurt er niets meer nadat er een landschap getekend is.
P.S. Het 'ruimteschip' staat in MSX-info

W.A. Moe

Een van de redenen om naar de derde versie van het Invoer Controle Programma over te gaan was dat er toch lezers waren die er blijkbaar niet mee uit de voeten konden. ICP/2 werkt goed, maar bij het gebruik worden er al gauw fouten gemaakt. Vragen als de uwe zijn naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan intikfouten en met geen mogelijkheid te beantwoorden zonder dat we uw listing regel voor regel nakijken.
Dat is echter onmogelijk, het zou de redaktie veel te veel tijd kosten.
Wat uw tweede vraag betreft, voor informatie omtrent in andere bladen verschenen programma's kunnen wij u niet helpen. U zult zich toch tot die bladen moeten wenden.

Vastloper

Op mijn Philips VG-8020 loopt het programma The Hobbit vast als ik het spel wil saven. Daardoor zie ik geen kans om het adventure uit te spelen, het is te lang om een keer af te maken.
Kunt u mij helpen?

N. Folmen, Velp

Voor zover wij weten loopt het spel The Hobbit goed op alle MSX computers. Dat houdt in dat uw spelcassette niet in orde is, het programmagedeelte dat het opslaan van de spelsituatie verzorgt zal beschadigd zijn.
Daar helpt slechts een remedie tegen: omruilen. Uw handelaar zal daar, als hij te goeder trouw is, geen bezwaar tegen kunnen maken.
Mocht daarna blijken dat ook een ander exemplaar van het spel dezelfde fout vertoont, wilt u ons dan nog even een briefje schrijven? Dan kunnen wij op onze beurt weer een waarschuwing in het blad opnemen, want het is al eerder gebleken, alle standaardisatie ten spijt, dat sommige programma's problemen kunnen opleveren op bepaalde computers. Dat ligt dan overigens niet aan de machine maar aan het programma, dat buiten de officiele MSX standaard om werkt.

MSX-DOS en andere zaken

Ik wil binnenkort een diskdrive aanschaffen en twijfel daarbij tussen AVT en Sony. Nu heb ik begrepen dat MSX-DOS veel overeenkomst met MS-DOS, zoals dat op de IBM-XT personal computer draait, vertoont. Houdt dat ook in dat de floppy's onderling uitwisselbaar zijn? Is het een probleem dat de IBM-drive Double Sided is en de AVT Single Sided?
Verder wilde ik vragen of het theoretisch mogelijk is dat er een machinetaal-hulpprogramma verschijnt waardoor MSX-Basic in een 64K machine een 64K geheugenuitbreiding zou kunnen benuttten.
Zoudt u in uw blad geen Assembler (machinetaal) cursus willen opnemen? Ook allerlei ML subroutines en utility's zouden mij interesseren.

J. Schoeber, Steijl

MS-DOS en MSX-DOS floppy's zijn in principe uitwisselbaar. Om Double-Sided MS-DOS schijven met MSX-DOS te verwerken heeft u echter wel een Double-Sided MSX-drive nodig. De enige die momenteel dergelijke drives levert in Nederland is ECC, in dit nummer staat een test van deze drives.
Eveneens in principe zou het mogelijk zijn om een hulpprogramma te schrijven waardoor MSX-Basic gebruik kan maken van extra geheugen. We verwachten echter voorlopig niet dat zo'n programma op de markt komt. Het huidige MSX-Basic zou namelijk geheel herschreven moeten worden, voordat het tot zoiets in staat is. Zo'n hulpprogramma zou in feite een heel nieuwe Basic-interpreter moeten zijn.
Een Assembler cursus is het overwegen waard. Wat betreft ML utility's dachten we in dit nummer al een aardige start te hebben gemaakt.

Alweer Aacko

In uw vorige nummer prijst u Aackosoft nogal over het omruilen van Aackobase en Aackotext voor de nieuwe versies. Ik ben het daar niet mee eens, er moet wel erg veel worden bijbetaald. Bovendien wordt er standaard en een cassette en een 3.5 inch diskette met beide programma's verkocht, een losse cassette kan niet. Laat staan een 5.25 inch diskette, die is er niet en die komt er ook niet. Wilt u hier uw kommentaar op geven?

A. Jongenneel, Nieuwenkerk aan de IJssel

Om met het laatste te beginnen, het is inderdaad een minder dan ideale situatie dat er op dit moment zoveel floppyformaten naast elkaar bestaan. Software-fabrikanten zullen zelf moeten kiezen op welk formaat ze hun waar brengen, daarbij kan het gebeuren dat het formaat dat u gebruikt niet leverbaar is. Aan de andere kant denken we toch dat dit de keuzevrijheid van die fabrikant is, het is aan de MSX gebruiker om te bepalen welk formaat diskdrive hij kiest. Daarbij kunnen allerlei overwegingen een rol spelen, waarbij de overweging 'welke software wordt er op dit formaat uitgebracht' zeker een rol moet spelen.
Over de keuze van Aackosoft om een kombinatie-pakket uit te brengen met een cassette en diskette zijn wij eigenlijk wel te spreken. Het zou op de uiteindelijke winkelprijs van beide programma's niet zoveel schelen als er maar

een van de beide programmadragers werd bijgeleverd. De prijs van de dan apart te verkopen pakketten zou eerder hoger komen te liggen doordat er kleinere series van ieder zouden moeten worden aangemaakt.
Wat betreft de hoogte van het bij te betalen bedrag het volgende:
Alle waar is naar zijn geld, hoewel we het met u eens zijn als u zegt dat Aackotext 1 en Aackobase 1 te duur waren. De huidige versies van beide programma's zijn echter veel beter. Toch moet iedereen voor zichzelf uitmaken of iets al dan niet 'te duur' is en op grond daarvan besluiten om iets al dan niet te kopen.
MSX Computer Magazine blijft van mening dat Aackosoft een meer dan gebruikelijke service verleent door deze inruilmogelijkheid te bieden.
Nog een slotopmerking voor alle andere briefschrijvers omtrent deze kwestie: verdere informatie over dit omruilen kunt u inwinnen bij:
Aackosoft
Postbus 3111
2301 DC, Leiden.

Cassette? Bekocht!

Ik heb de MCM-C1 cassette besteld en voel mij bekocht. De portokosten zijn nog geen twee gulden, de topkwaliteit datacassette is een flutbandje van nog geen f.2,- en de bijkomende kosten per cassette zijn hoogstens f.2,-. Kan het dan niet wat goedkoper?
Verder wil ik u toch complimenteren met het uitstekende blad en de goede listings. Vooral met CRT-dump voor de plotter/printer ben ik heel tevreden.
M. Zuidam, Ermelo

Dank voor de complimenten. Wat de cassette-service betreft, u staat tamelijk alleen in uw mening. Gezien de bestelde aantallen vinden veel lezers het juist wel een interessant aanbod. Mocht u overigens in staat zijn om een dergelijke kwaliteit 'flutbandje' aan ons te leveren, opgenomen, voorzien van opdruk en met een uitvalspercentage van minder dan 5 procent voor nog geen twee gulden dan willen we graag even met u praten. Onze huidige dupliceerder is aanzienlijk duurder.

Franken en geheugen

Ik vind uw magazine een prachtig computerblad, met goede tests en verhalen.
Mijn Philips VG 8000 vermeldt 32K RAM te bezitten. Na het aanzetten verschijnt de melding 12431 bytes. Dat is maar 12.14K. Waar is de rest gebleven, kan ik een 32K programma laden? En zoniet, hoe is dit te verhelpen?
Als u deze brief inkort, laat dan geen belangrijke dingen weg, anders bombardeer ik u met klachtbrieven!

G. van den Broeck, Edegen

Bijna alle gepubliceerde brieven worden wegens ruimtegebrek meestal tot de essentie ingekort. We laten echter nooit belangrijke zaken weg, dat spreekt.
Prijzen ook in Belgische franken vermelden is niet alleen maar een kwestie van omrekenen. Om allerlei redenen kunnen de prijzen in beide landen van elkaar afwijken, al was het maar omdat er een andere importeur achter zit. Maar we zullen met ingang van het volgende nummer proberen aan uw wens tegemoet te komen, om onze vele Belgische lezers van dienst te zijn. Of het altijd zal lukken durven we echter niet te beloven.
Inderdaad, de VG 8000 bezit 32K RAM. Daarvan zijn echter 16K alleen voor de video bestemd, dat geheugen kan nooit voor programma's gebruikt worden. Van de resterende 16K wordt dan nog het een en ander afgeknabbeld als werkruimte voor MSX BIOS en Basic, zodat u inderdaad slechts 12431 bytes tot uw beschikking heeft. Daar past geen 32K programma in, als u zo'n programma toch wilt gebruiken moet u een geheugenuitbreiding cartridge kopen.
Tegen het feit dat sommige fabrikanten bij de vermelding van de geheugengrootte het VRAM meetellen is technisch niets in te brengen, maar een beetje misleidend is het wel.

MSX COMPUTER MAGAZINE Lezers helpen lezers

In ieder nummer ruimen we een plek in voor die vragen van lezers waar we zelf ook geen antwoord op weten. Dat kunnen allerlei soorten vragen zijn, over apparatuur, programma's, boeken en wat al niet.
Ook meningen van lezers, waar de redaktie overigens niet voor verantwoordelijk is, zullen hier hun plekje vinden. Dus, als u wil weten hoe u een Wurlitzer jukebox met behulp van uw MSX kan besturen, om maar eens een (onwaarschijnlijke) dwarsstraat te noemen, waag er eens een briefje aan. Nee heb je en ja kun je krijgen.

Old

Beste redaktie, om te beginnen, jullie blad is geweldig. Maar ik heb een vraag: hoe krijg je - na een NEW kommando - het oude programma bij een MSX weer terug in het geheugen? Andere computers hebben daar een OLD of een UNNEW kommando voor, soms ook gaat het met wat POKE's.

R. van Iwaarden, Middelburg

Goed, we hebben heel wat MSX Technical Data Books verkocht de laatste maanden, en daar moet dit in te vinden zijn. Even zoeken, dat wel. Welke lezer die het boek heeft aangeschaft geeft het antwoord?

Listbescherming

Het is mogelijk om in een programma allerlei beschermingen aan te brengen, waardoor het bijvoorbeeld niet meer te LISTen valt. Die truuks werken echter alleen maar nadat het programma gerund is. Hoe kan ik zo'n bescherming ook voor het runnen krijgen?

R.J.A.F. Bol, Amsterdam

Software-huisje in de dop, denken wij. Straks willen ze nog de aan/uit schakelaar beschermen, zodat je de computer pas af kunt zetten als zij dat goed vinden.
Toch moet het wel kunnen, wat deze lezer wil. Een klein ML laadprogrammaatje, dat met Bload binnen moet komen en daarna wat slimme code....
Vandaar, in de 'Lezers Helpen Lezers' rubriek.

Rolscherm

Ik zit met een probleem. Ik heb als beginnend MSXer uitgedokterd hoe ik twee sprites afzonderlijk van elkaar kan bewegen. Nu heb ik alles geprobeerd om de achtergrond (boompjes en reclameborden) over het scherm te laten rollen.
Dit is totaal mislukt, kunt u mij hierbij helpen?
B. de Wilde, Amsterdam

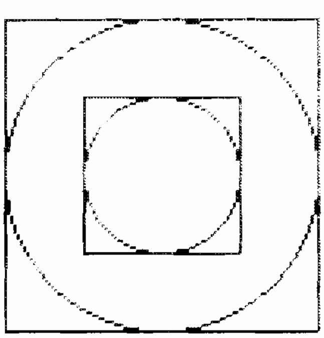
Soms is het oog groter dan de maag. Deze lezer heeft er duidelijk nog geen idee van hoe ingewikkeld het is om een screen te laten scrollen. Toch denken wij dat het met een korte ML-routine wel op te lossen zou moeten zijn. Wie wilt het eens proberen?

ZX Blues

Briefschrijver L. Blokx was op zoek naar een simpel screendump programmaatje voor zijn Sony plotter/printer PRN-C41 of voor zijn Epson RX80 F/T matrixprinter.
Daar zijn nogal wat reakties op gekomen, waar de programmaredaktie al een hele tijd mee bezig is. Het uittesten van al die screendumpjes is niet echt simpel, schijnt het. We hebben gelukkig nog net op tijd kunnen verhinderen dat de betreffende redakteur een tiental verschillende printers bestelde, voor 'testdoeleinden'.
We hebben met enige moeite vast twee screendumpers van hem los weten te weken. De eerste is bestemd voor gebruik met de Sony plotter/printer en is geschikt voor screen 2. Het programma is ingezonden door de heer M.C. Elsinga uit Heiloo.

```
10 REM SCREENDUMPER SCRP1N                 0
20 REM                                     0
30 REM MSX Computer Magazine               0
40 REM Lezers Helpen Lezers                0
50 REM                                     0
60 REM M.C. Elsinga, Heiloo                0
70 REM                                     0
80 REM ******************************      0
90 'DE BEDOELING IS DAT UW EIGEN           0
100 'PROGRAMMA VOOR REGEL NR 63000         0
110 'GEZET WORDT.                          0
120 '                                      0
130 'OM SNEL DE UITWERKING TE ZIEN         0
140 'IS HIER EEN TEST-PROGRAMMAATJE.       0
200 SCREEN 2                             106
210 FOR T=0 TO 50 STEP 25                 53
220 LINE (T,T)-(100-T,100-T),,B           39
230 CIRCLE (50,50),T                     188
240 NEXT T                                62
63000 LPRINT CHR$(&H1B)+"#"               92
63010 LPRINT "H"                          14
63020 FOR Y=0 TO 191                     132
63030 FOR X=0 TO 255                     147
63040 D=PEEK(&HF3EA)                     101
63050 C=POINT(X,Y)                        69
63060 IF C<>D THEN 63090                  84
63070 GOTO 63120                          70
63080 ' VOOR A4 GESCHIKT                   0
63090 U=3*X: V=3*Y                        13
63100 LPRINT "M";U;",";-V                185
63110 LPRINT "P."                        139
63120 NEXT X                             209
63130 NEXT Y                             225
63140 END                                102
```

Het werkt niet snel, maar geeft erg fraaie beelden. Het ingebouwde voorbeeldprogrammaatje levert het volgende resultaat op:



De tweede is een ML routine, ingezonden door Jaques Schoeber. Deze screendump kan alleen bij screen 0 gebruikt worden, maar werkt snel. Een druk op de ESC-toets en de printer draait een keurig beeld uit. Dit programma geeft echter problemen als er ook een diskdrive is aangesloten, dan ontstaan er geheugenkonflikten.

```
10 REM SCRENDUMPER SCRDP1                  0
20 REM                                     0
30 REM MSX Computer Magazine               0
40 REM Lezers helpen Lezers                0
50 REM                                     0
60 REM Jacques Schoeber                    0
70 REM                                     0
80 CLEAR 200, &HF000                     229
90 A!=&HF001: POKE &HF000,F3             101
100 FOR N%=0 TO 62                        25
110 READ D$:POKE A!+N%,VAL("&H"+D$):
NEXT N%                                   43
120 DEF USR=&HF001                       184
130 A=USR(0)                             179
140 DATA 3E,CD,32,D1,FD,21,0E,F0,22,D
2,FD,FB,C9                               229
150 DATA FE,3A,C0,E5,C5,F5,21,00,00,0
1,18,28,CD                                32
160 DATA EC,07,E5,E1,DB,98,E6,7F,FE,2
0,38,03,CD,A5                             20
170 DATA 00,23,10,ED,3E,0A,CD,A5,00,3
E,0D,CD,A5,00                             57
180 DATA 06,28,0D,20,DE,F1,C1,E1,C9      157
190 NEW                                   56
```

Bridge-Oefen Programma

Naar aanleiding van de vraag van Frans Marinus, die in ons vorige nummer op zoek was naar een 'Bridge Oefen Programma stuurde de heer D.D. Ottevanger uit Nieuwegein ons een brief. Hierin raadt hij ons aan om eens bij de Nederlandse Bridgebond te informeren, die voor andere computers in ieder geval wel programma's hebben, maar mogelijk inmiddels ook voor MSX.

Daarnaast zond hij ons een kort programmaatje, dat bridgespellen op het scherm tovert, inklusief gever en kwetsbaarheid. Of het helemaal goed werkt, daar durven we niet voor in te staan, en op de redaktie bleek niemand te kunnen bridgen. Dat heb je zo met computeraars.

```
10 REM BRIDGE OEFENSPELLEN                 0
20 REM                                     0
30 REM MSX Computer Magazine               0
40 REM Lezers Helpen Lezers                0
50 REM                                     0
60 REM D.D. Ottevanger, Nieuwegein         0
70 REM                                     0
80 CLS: PRINT "Bridge Oefen spellen":
 PRINT                                    22
90 PRINT "Druk een toets voor het eer
ste spel."                               146
100 PRINT "Daarna geeft iedere toetsd
ruk een    nieuw spel."                   44
110 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 110          22
120 SCREEN 1: KEYOFF: DEFINT A-Z         154
130 DIM B(51): FOR I=0 TO 51: B(I)=IN
T(I/13): NEXT                             74
140 FOR M=0 TO 7: FOR N=1 TO 4: CLS      179
150 FOR I=51 TO 0 STEP -1: K=INT(RND(
-TIME)*I): SWAP B(K),B(I): NEXT           87
160 S=2*M+2*N-1: IF S>7 THEN S=S-8: I
F S>7 THEN S=S-8                         246
170 PRINT "spel";N+4*M;MID$("NOZW",N,
1);"/";MID$("- NZOWa",S,2)               194
180 FOR K=1 TO 4:FOR J=0 TO 3: READH(
J),V(J):LOCATE H(J),V(J)+K: PRINTCHR$
(1)+MID$("FCDE",K,1);" ";                255
190 FOR I=A TO A+12: IF B(I)=J THEN P
RINT MID$("AHVBT98765432",I-A+1,1);      172
200 NEXT: NEXT: A=A+13: RESTORE: NEXT
: A=0                                     98
210 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 210          53
220 NEXT: NEXT                           194
230 DATA 9,2,1,9,16,9,9,16                67
```



MSX PROBEERBOEK

'Langzaam aan, dan breekt het lijntje niet', moet de schrijver - C. de Boer - van dit boek gedacht hebben. En daar heeft hij zich dan ook gehouden, na 285 redelijk dichtbedrukt pagina's A4 zijn sprites blijkbaar nog steeds te ingewikkeld om te bespreken. Sterker nog, het hele geluid en graphics verhaal krijgt in slechts 18 pagina's zijn beslag. Zo als het voorwoord al stelt: 'deze onderwerpen worden niet uitputtend behandeld'.

Wat het probeerboek wel doet is langzaam, stap voor stap, de standaard Microsoft-Basic uitleggen. Doorspekt met vele voorbeelden die vaak een vermoeiend leesbare 'interview'vorm aannemen. Wat te denken van:

Wij:
MSX:
print +7 RETURN
12
ok

Ook van de programmavoorbeelden waren we niet echt onder de indruk. Zo staat er op bladzijde 225 een sorteervoorbeeldje dat kans ziet om in zes regels welgeteld drie programmeerfouten te tonen. Althans, fouten, het werkt wel, maar is een schoolvoorbeeld van slordig werken.



In sommige listings zijn grafische MSX-tekens weggevallen, bovendien lijkt het wel of de listings gewoon zetwerk zijn, wat altijd weer een bron van ellende en fouten vormt. Het hele boek geeft overigens vrij weinig nadruk aan de specifieke eigenschappen van MSX-Basic, het lijkt wel een bewerking van bijvoorbeeld een Spectrum boek.

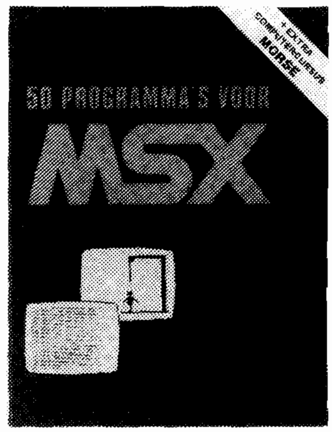
Al met al zijn we weliswaar blij dat een uitgeverij als Educaboek zich op de MSX-markt gaat bewegen, maar met dit werk maakt deze uitgeverij zijn overigens uitstekende naam toch niet waar. Hoewel het probeerboek qua vormging en uitvoering goed verzorgd is en gezien zijn omvang niet echt duur, is de inhoud de prijs volgens ons toch niet waard.

MSX Probeerboek
Uitgeverij Educaboek, Culemborg
ISBN nr. 90 11 008898
2285 pagina's, f. 39,50

---

50 PROGRAMMA'S

M.B. Immerzeel biedt in zijn nieuwste boek een gevarieerd pakket van 50 programma-listings. In de vele toepassingsprogramma's wordt de computer vooral als rekenaar gebruikt. Zo treffen we programma's aan om vierkantsvergelijkingen op te lossen, voor het berekenen van een kogelbaan en van een funktie als twee punten zijn gegeven. Voor wie met een hypotheek zit opgezadeld is er een renteprogramma. Er zitten een paar aardige kalender programma's bij: 'op wat voor dag valt die en die datum ?', een eeuwigdurende kalender en een programma om het aantal dagen tussen twee data vast te stellen. De conversie programmaatjes om Engelse maten om te zetten in Nederlandse en vice-versa zijn misschien wat simpel. Ze zijn bovendien vrijwel identiek. Een greep uit de andere rekenprogramma's: het berekenen van priemgetallen, grootste gemene deler, kleinste gemene veelvoud en het omzetten van tiendelige naar gewone breuken. De auteur heeft zelfs aan de heel kleintjes gedacht. Zij kunnen cijferen in verschillende moeilijkheidsgraden. De geboden spelletjes zijn bijna alle denkspelletjes. Op het gokspel, Eenentwintigen, en het meten van de reaktiesnelheid na, vragen ze mentale inspanning. Behendigheid is niet nodig. Er zijn Mastermind - achtige spelen met getallen, kleuren en woorden. De woordenlijst voor dit laatste spel moeten we wel eerst zelf samenstellen. Hiervoor



wordt een invoerprogramma gegeven. Verder een ouderwetse schuifpuzzle en het bekende Galgje. We kunnen ook leren een ruimtecapsule veilig aan de grond te zetten.

De listings worden steeds vooraf gegaan door een inleidend praatje. Hoe het programma werkt wordt (helaas) niet uitgelegd. Wel zijn de listings ruimschoots voorzien van kommentaar regels. De Basic kenner kan het verloop van het programma hierdoor makkelijk volgen. Wie het niet interesseert - vast geen MCM lezers - kan ze weg laten. Het maakt de programma's iets sneller, maar moeilijker leesbaar.

De regels zijn nooit langer dan 40 tekens. Na het kommando WIDTH 40 gaat er dus altijd een programmaregel op een schermregel. Het laat zich raden dat hiermee heel wat intoets geklungel wordt vermeden. Dat dit wel eens tot een wat vreemde konstructie heeft geleid - zo geeft de auteur zelf aan - moeten we voor lief nemen. De listings zijn overzichtelijk gerubriceerd. De meeste gaan vergezeld van een plaatje dat laat zien hoe het een en ander er op het scherm uitziet. De wat ingewikkelder programma's bevatten regels met aanwijzingen. Deze uitleg kan, als je het programma later weer eens draait en niet precies meer weet wat te doen, op het scherm worden gezet.

Een gemis vonden we het ontbreken van checksum lists of tabellen uit een vergelijkbaar invoer controle programma. Strikt noodzakelijk is het natuurlijk niet. Het maakt het checken wel heel wat makkelijker. Bovendien voorkomt het dat we later op fouten stuiten die niet meteen bij de eerste RUN al aan het licht komen. Een cursus Morse aan het eind van het boek wordt als extraatje gepresenteerd. Een hommage wellicht aan de uitvinder van de eerste digitale kode ter wereld. Jammer dat we door een kleine oneffenheid in het programma af en toe ten onrechte een foutmelding krijgen.

Zoals we van de Muiderkring gewend zijn, krijgen we waar voor ons geld. Het boek kost slechts f. 21,50. Rest nog het intoetsen.

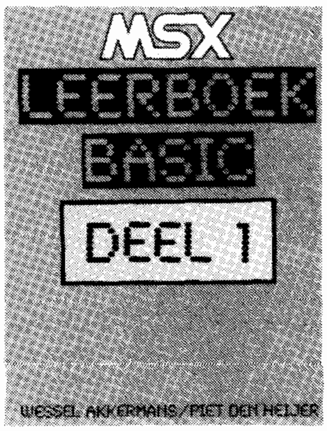
50 programma's voor MSX computers.
M.B. Immerzeel.
Uitgeverij de Muiderkring.
ISBN nr. 9060822730.
69 pagina's, f. 21 50

MSX Leerboek deel 1

Stark, de meest aktieve MSX uitgeverij van Nederland, blijft bezig. Dit keer met het MSX Leerboek, het eerste van drie delen. Naast die drie leerboeken zullen bovendien ook nog drie deeltjes met opdrachten verschijnen.

We moeten zeggen dat het eerste deel er goed uitziet. De beide auteurs, Wessel Akkermans en Piet den Heyer hebben daarmee een goed doorwrocht boek afgeleverd. Dit eerste deel behandelt de standaard Basic, zonder daarbij op graphics en geluid in te gaan. Bij die behandeling worden ook allerlei lastiger begrippen niet uit de weg gegaan, zo wordt al snel in het boek het begrip stroomdiagram geïntroduceerd. In het algemeen valt op dat de auteurs niet proberen allerlei noodzakelijke begrippen te ontwijken, of door 'makkelijke' woordjes te vervangen. De zaken worden bij hun juiste naam genoemd, ook als dat

termen zijn die op het eerste gezicht 'moeilijk' zijn. Dat lijkt ons de enig juiste benadering, die later, als men verdergaande boeken gaat lezen, zeker zijn vruchten af zal werpen.
Het tempo ligt vrij hoog, zeker voor de absolute beginner is het wel noodzakelijk om bij de les te blijven.
Maar juist voor diegenen die wel al een tijdje met een com-

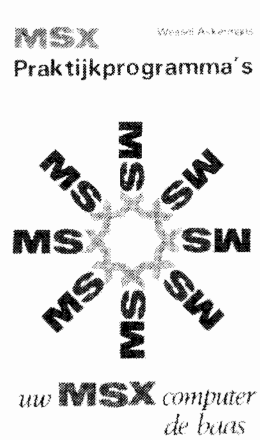


puter 'spelen' maar zich nog niet echt in het programmeren gestort hebben lijkt ons dit een heel geschikt boek.
Zoals al gezegd, dit eerste deel behandeld alleen de 'serieuze' Basic. In deel twee zullen geluid en beeld aan de orde komen, terwijl deel drie bestandsorganisatie en disk-Basic zal behandelen. Een goed doordachte opbouw, lijkt ons.
Hoewel we het deeltje met opdrachten bij deel I niet onder ogen gehad hebben, zijn we vol vertrouwen dat ook dit van de zo langzaam maar zeker wel bekende Stark kwaliteit zal zijn. De prijs is f. 11,- per deel, niet te veel!

MSX Leerboek deel 1,
Uitgeverij Star-Texel
ISBN nr. 90 6398 649 1
Omvang pl.m. 225 pagina's
Prijs f. 24,50.

PRAKTIJK PROGRAMMA'S

De eerste kennismaking met Basic is voor de meesten van ons het handboek dat meegeleverd wordt bij de aanschaf van een MSX computer. Deze handboeken gaan echter niet veel verder dan het opsommen van de in de computer aanwezige Basic statements en funkties. Er wordt summier bij verteld wat deze statements en funkties kunnen en wat voor parameters er kunnen worden ingevuld.
Hoe men ze moet toepassen weet men dan nog niet. Dit leert men eerst in een cursus Basic en dan nog pas via de lange weg van vallen en opstaan.
Wessel Akkermans probeert u in het boekje *Praktijkprogramma's* aan de hand van een aantal probleemstellingen duidelijk te maken hoe u bepaalde statements kunt toepassen. De verschillende hoofdstukjes volgen min of meer dezelfde lijn: het probleem wordt uiteengezet, er wordt een mogelijke oplossing gegeven, dan volgt de listing van het programma, ruim voorzien van kommentaarregels. Daarna volgt een toelichting op het programma zelf; hoe het werkt. Het boekje biedt 37 programma's en routines van uiteenlopende aard. U kunt de gegeven oplossingen aanpassen aan uw eigen wensen en inbouwen in uw eigen programma's.
Enkele problemen waar de beginnende programmeur al gauw tegen aan loopt en die in het boek worden behandeld zijn bijvoorbeeld het converteren van talstelsels en het lezen van invoer via het toetsenbord. Heel interessant zijn de zoek - en sorteer routines. Voor beide wordt zowel een eenvoudige, maar trage als ook een snelle, veel moeilijker te volgen oplossing gegeven. Er zijn enkele oefenprogramma's om beginners vertrouwd te maken met het toetsenbord. Er zitten enkele aardigheidjes bij als het maken van een anagrammen (letteromzettingen) puzzel en

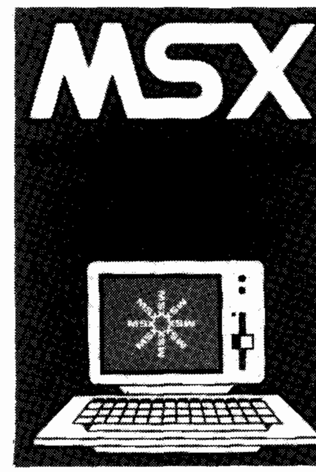


een lichtkrant. Verder kunt u leren sprites te definieren en deze op cassette op te slaan. We troffen ook een simpele routine aan om het beeldscherm op de printer af te drukken - een lezer was er in ons vorig nummer al naar op zoek.
Het is niet de opzet van het boekje dat u de programma's klakkeloos overneemt. Het is geschreven als programmeerhulp op de weg naar zelfwerkzaamheid. Het probeert een brug te slaan tussen de handboeken die alleen een opgave doen van de mogelijke opdrachten en de boeken met kant en klare toepassingsprogramma's. De auteur heeft natuurlijk maar een beperkte keuze kunnen maken en lang niet alle statements en funkties komen aan bod. Toch mogen we konkluderen dat hij in zijn opzet is geslaagd. Er valt het een en ander van op te steken.
De titelpagina vermeldt ons dat we deel 1 onder ogen hebben. Deel 2 echter bleek bij navraag nog niet in voorbereiding te zijn. Het boekje telt 111 pagina's.

MSX Praktijkprogramma's deel 1.
Wessel Akkermans.
Uigeverij Stark-Texel.
ISBN nr. 90 6398 437 5.
Prijs f. 24,50

MSX truuks en tips deel 1

Ze blijven bezig, daar op Texel. Uitgeverij Stark heeft het ene boek nog niet de deur uit, of het volgende valt alweer in het postbakje bij de redaktie.
Dit keer dus Truuks en Tips deel 1, van de auteur A.C.J. Groeneveld, die eerder al het nodige bij Stark gepubliceerd heeft. Maar het moet gezegd, dit werkje bevalt ons minder dan zijn vorige boeken.
MSX Truuks en Tips bevat een groot aantal kleine en op zich wel aardige programmaatjes, die soms op zichzelf en soms al een onderdeel van een groter programma kunnen worden gebruikt. Hoewel we ze natuurlijk niet allemaal geprobeerd hebben, zien de meeste er op zich prima uit.
Ze zij ook op een duidelijke manier gepresenteerd, met daar waar nodig een goede uitleg.
We zetten echter vraagtekens bij de bruikbaarheid van veel van de hier geboden routines. Vele ervan zijn weliswaar aardige voorbeeldjes van de kracht van MSX-Basic, en zouden in onze Kort en Krachtig rubriek niet misstaan, maar het geheel maakt toch een wat bijeengeraapte indruk.



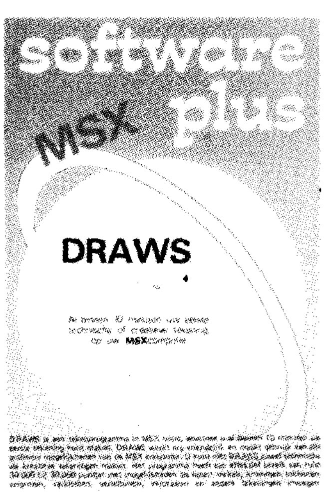
Zo bevat het boekje aan de ene kant een aantal sterke subroutines om met kalenderdata te kunnen werken, die zonder meer in eigen programma's gebruikt kunnen worden.
Maar het bevat bijvoorbeeld ook acht verschillende routines om cirkels en vierkanten te arceren.
En hoewel er onder de titel 'enkele bruikbare gebruikersfunkties' inderdaad best wat bruikbare technieken en truuks te vinden zijn, vragen we ons af wat we aanmoeten met iets als 'cassettegeratel', een routine die niets anders doet dan de motor van de cassetterecorder het leven zuur maken.
Kortom, de kwaliteit is nogal wisselend. Naar onze mening was het beter geweest een wat duidelijker keuze te maken in de op te nemen routines. Deze poging om een boek te maken met 'voor elk wat wils' is uitgelopen op 'noch vlees noch vis'. Hopelijk zal het tweede deeltje uit deze serie wat dat betreft een verbetering zijn.

MSX Truuks en Tips deel 1
Uitgeverij Stark-Texel
ISBN nr. 90 6398 900 8
Omvang 107 pagina's
Prijs f. 24,90

DRAWS

Tekenprogramma

Voor spelprogrammeurs die er geen zin meer in hebben het speelscherm met Basic statements op te bouwen of mensen die anderszijds grafisch bezig willen zijn, heeft uitgeverij Stark Texel het tekenprogramma DRAWS op de markt gebracht. Het bijzondere aan dit programma is dat het geheel met het toetsenbord wordt bestuurd. Het programma kent zo'n 25 verschillende opdrachten die alle bestaan uit een eenletterig kommando dat zonder RETURN reageert. DRAWS kent geen ingebouwd instruktiemenu. De bijgeleverde bedieningshandleiding is echter heel duidelijk en de meeste kommando's zult u snel onder de knie hebben.
Hebben we het programma eenmaal opgestart, dan verschijnt er linksboven in het tekenkader een knipperende pijl. Deze wordt met de cursortoetsen bestuurd en bepaalt waar de tekenakties plaats hebben. Deze akties worden mede gestuurd door referentiepuntjes die we eerder met de spatiebalk op het scherm hebben gezet. Zo geeft het L - kommando een lijn tussen de 2 laatst gezette puntjes. Het C - kommando geeft de grootst mogelijke cirkel door die 2 puntjes. Om kromme lijnen te creëren hebben we drie puntjes nodig. Tussen het eerste en derde puntje wordt een lijn getrokken die naar het tweede wordt afgebogen. Er ontstaat dan een afgeronde hoek. Hoe die lijn precies gaat lopen, moeten we door ervaring leren. Bij de meeste opdrachten fungeert de pijl ook als laatste puntje.
Gesloten oppervlakken kunnen ingekleurd worden. De invulkleur moet wel dezelfde zijn als de randkleur, anders vullen we het hele scherm. Mocht dit gebeuren of zetten we een lijn fout, dan is er de MIN-toets om het laatste kommando teniet te doen. Met het V-kommando verplaatsen we de tekening. Dit kan gebeuren tot ver buiten het schermbeeld. De koördinaten worden in het geheugen bewaard. Ook deze aktie wordt weer gestuurd met behulp van de puntjes. We vinden het jammer dat er niet gescrolled kan worden. Buiten het huidige scherm geplaatste beelden moeten soms met meerdere van deze V-kommando's terug gehaald worden. Hierbij wordt steeds de hele tekening opnieuw opgebouwd. Vooral bij een ver uitgewerkte, grote tekening is dit een langdurig proces.



Vergroten en verkleinen kan tot drie maal telkens met factor 2. Zo krijgen we *zoom* mogelijkheden van 2, 4 of 8 maal zo groot of zo klein. Bij deze kommando's wordt ook het hele beeld opnieuw opgebouwd. Delen van de tekening die bij vergroten uit het beeld verdwijnen, blijven in het geheugen bewaard. Delen van de tekening die we buiten het scherm geplaatst hebben zien we bij verkleinen weer terug. In feite veranderen deze kommando's de puntrasterkeuze. Deze stapgrootte is ook afzonderlijk instelbaar. Op een statusbalk kunnen we onder meer aflezen welke vergrotingsfactor geldt en wat de coördinaten van de pijl zijn. Een aardige optie voor technici is de mogelijkheid om tekst in de tekening in te voeren. Dit kan zelfs onder verschillende hoeken gebeuren.
Een tekening wilt u natuurlijk ook bewaren. Dit kan op drie manieren. Wilt u later aan een tekening verder werken, dan dienen alle opgegeven tekenakties opgeslagen te worden. Eventueel kan de tekening ook in een andere worden ingevoegd. Met de puntjes geven we dan eerst op waar precies. Op de laatste manier saven we een tekening die af is. Alleen het huidige schermbeeld wordt bewaard. Dit beeld kunnen we gebruiken als speelscherm of als introduktiescherm. Vanuit een eigen Basic programma kan dit - vooral van diskette - snel worden geladen. De tekening wordt nu niet meer volgens de tekenakties opgebouwd. Het is jammer dat het grote effectief bereik hierbij ook verloren gaat. Ter compensatie blijft de extra kleur die we op het laatst met een verfrolletje hebben aangebracht en bij hertekenen verloren gaat nu wel bewaard.
Tenslotte dient nog vermeld te worden dat de tekening ook op een plotter afgedrukt kan worden, bijvoorbeeld met de Sony PRN - C41 compatible plotter.
DRAWS is een leuk tekenprogramma met een aardig aantal mogelijkheden. Het trage opnieuw tekenen en het ontbreken van scrolling en verschillende lijndiktes houden het echter wat in de hobbysfeer, maar dat is bijna inherent aan de prijs.

DRAWS
Uitgeverij Stark-Texel
ISBN nr. 90 6398 754 4
Cassette f. 48,-.

MSX SCRIPT Tekstverwerker

Bij uitgeverij Stark uit Texel is onlangs een menugestuurde Nederlandstalige tekstverwerker op de markt gebracht. Een tekstverwerkend programma tovert uw MSX-computer om tot een uiterst moderne schrijfmachine. Een ieder die ooit met een tekstverwerker heeft gewerkt zal nooit meer terug willen naar zijn oude typemachine en de korrectie vloeistof.
De menu's (10 in totaal) worden bij MSX-SCRIPT niet gekozen door middel van de funktietoetsen zoals vaak gebruikelijk is, maar met de cijfertoetsen gevolgd door een RETURN. De ruimte die de funktietoetsen aldus vrij laten, wordt aangewend om de onderste schermregel als statusregel te gebruiken. Hierin kunnen we steeds lezen wat het nummer van de aktuele regel is (dat is de regel waarin gekorrigeerd kan worden, hierover straks meer), hoeveel geheugenruimte er nog is en hoeveel regels we gebruikt hebben. Er kunnen maximaal 300 regels of 16702 tekens in het geheugen worden ingevoerd. Dit komt neer op ongeveer 4 volle bladzijden A4.



Bij het invoeren van tekst zijn we gebonden aan een maximale regellengte van 254 tekens. Dan moet een RETURN worden gegeven, waarop het prompt symbool verschijnt en we het volgende stuk tekst kunnen invoeren. Zo'n MSX SCRIPT regel mag wel meerdere zinnen bevatten. Het lijkt of elk stukje aldus ingevoerde tekst een eigen paragraaf vormt; bij het bekijken van de tekst in het opmaak menu blijkt het programma ze echter keurig achter elkaar geplaatst te hebben. Deze regel gebondenheid komen we ook bij de andere editfaciliteiten tegen. Invoegen is mogelijk met regels van steeds maximaal 254 tekens tegelijk. Bij het weghalen van tekst dienen we de regels steeds goed te tellen. Voor het verplaatsen van blokken tekst dienen we eerst

regels te *sprokkelen* in een buffer alvorens deze dan elders te *droppen*. Andere menukeuzes zijn *zoek en veranderen* en *stringsubstitutie*. Deze werken heel soepel en leveren geen enkel probleem op.

MSX SCRIPT kent ook de zogenaamde opmaak commando's. Dit zijn opdrachten die niet in de uiteindelijke (geprinte) tekst worden opgenomen, maar wel de layout daarvan verzorgen. Het programma heeft hier een aardig aantal opties. Tot de mogelijkheden voor de pagina indeling behoren: koptekst, paginatelling en paginalengte, regellengte en het uitvullen van de regels. Per regel zijn onder meer in te stellen: inspringen, centreren van de tekst en backspacing om te onderlijnen of vet te printen. Heel aardig hierbij is dat we de opgemaakte tekst ook alvast op het scherm kunnen laten verschijnen. We kunnen zo voor we iets uit laten printen tijdig het een en ander bijstellen.
Een nadeel van het programma vinden we de beperkte mogelijkheid om in verschillende richtingen door de tekst heen te zoeken.
In de opmaakmodus kunnen we de tekst niet sturen, alleen voorbij laten trekken. In de editmodus kunnen we wel regel voor regel door de tekst heen lopen. Hier wordt echter elke MSX SCRIPT regel gevolgd door een prompt met alle keuzes, waarna we een volgende regel kunnen kiezen. Hierbij krijgen we de regel steeds te zien zoals we hem oorspronkelijk hebben ingevoerd. Elke regel wordt min of meer even uit zijn context gelicht, wat de leesbaarheid niet ten goede komt.
Een merkwaardige beperking doet zich voor bij het lezen en schrijven van bestanden. Heeft u de beschikking over de tape versie van het programma, dan kunt u weliswaar van cassette lezen, maar niet van diskette. Hetzelfde gaat op voor het schrijven van bestanden. Je bent gebonden aan de cassette. De uitgever heeft blijkbaar geen rekening gehouden met het feit dat gebruikers al snel doorgroeien naar een diskdrive.

MSX SCRIPT is een vriendelijk geprijsde tekstverwerker met een redelijk aantal mogelijkheden. De kommando's zijn voor de hand liggende Nederlandse afkortingen. Het programma heeft echter ook zijn beperkingen. Het betreft hier met name het wat knullige editten en de beperkte mogelijkheid om door de tekst heen te zoeken. Tabulatie, sub - en superscript behoren niet tot de mogelijkheden.
Wie geen al te hoge eisen stelt en niet van plan is full-time tekst te gaan verwerken, kan met MSX SCRIPT aardig uit de voeten. Ook hier geldt dat alle waar naar zijn geld is. Een echte professionele tekstverwerker kost een veelvoud van MSX SCRIPT.

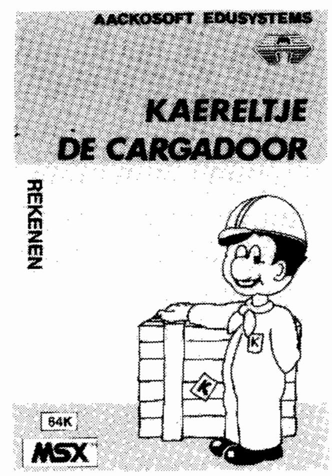
MSX SCRIPT.
Uitverij Stark Texel.
ISBN nummer 90 6398 189 0.
Prijs f. 58,50

KAERELTJE DE CARGADOOR

Edukatief programma

Edukatieve software, programma's waar je iets van kunt opsteken, heeft vaak een nadeel: visueel is het allemaal wat saai, er gebeurt maar weinig op het scherm. Voor Kaereltje de Cargadoor, een van de educatieve programma's uit de Kaereltje reeks van software house Aackosoft, gaat dit niet op. Met deze serie blijken de samenstellers een leuke middenweg tussen spel- en leerprogramma gevonden te hebben.

In Kaereltje de Cargadoor is het de bedoeling rijk te worden in de scheepsbevrachting. Dit kan door te profiteren van de uiteenlopende prijzen in de verschillende havens. Zo is olie goedkoop in Alexandrië, maar juist duur in Oslo. De andere goederen waarin gehandeld kan worden zijn katoen, uranium en machines. Er zijn 10 havens, verspreid over de kusten van de Atlantische Oceaan en de Middenlandse zee, waartussen heen en weer kan worden



gevaren. Het spel kan gespeeld worden door 1 tot 4 personen. Elke kapitein kiest de naam van zijn eigen boot en krijgt een beginkapitaal van 1 miljoen gulden en 4000 ton aan goederen. Het speelscherm laat de aangemeerde boot aan de kade zien. Daarnaast is er een hulpscherm met de prijzentabel en de havenkeuze.

Het leuke van het spel is dat we de containers zelf moeten laden en lossen met een over de kade rijdende kraan. Spullen op de kade zetten is verkopen, in het ruim laden betekent gekocht. De containers moeten met een haak aan een katrol opgehaald worden. De haak grijpt alleen aan midden boven op een container. Hebben we eenmaal aangehaakt, dan wordt automatisch herkend om wat voor soort goederen het gaat. Prijs en gewicht worden daarop meteen doorgerekend en onderop het scherm worden kapitaal en gewicht van de vracht bijgewerkt. Een schip blijkt geladen te kunnen worden tot 5400 ton (in tegenstelling tot de instruktie die 4500 ton aangeeft). Ook als het schip vol is met bijvoorbeeld de lichte katoen of als het geld op is, kan er niet meer geladen worden. Na het lossen laten we de ter plekke aangeboden goederen op de kade verschijnen. Het is aan de kapitein om te bepalen wat er mee gaat. Dan kan er koers gezet worden naar de volgende haven.

Het lijkt verstandig eerst te lossen. In sommige havens wordt de hele kade volgezet en op een volle kade kan niet meer gelost worden.

De aangeboden cargo is elke keer dat een haven wordt aangedaan en voor elke speler gelijk. Wat een tegenspeler al eerder verkocht heeft, heeft geen invloed op de later aangeboden waar. Om het niet al te ingewikkeld te maken zijn ook de prijzen konstant. Elke keer dat we het programma laden is de tabel gelijk. Dit lijkt misschien wat saai. Aan de andere kant betekent dit dat je er na verloop van tijd verschrikkelijk goed in kan worden.
De spelbeurten liggen niet vast. Iemand die korte reizen maakt, komt vaker aan de beurt dan iemand die verre reizen maakt. Op de lange afstand echter liggen de prijzen vaak weer verder uiteen en kan er meer verdiend worden. Er moeten dus steeds beslissingen tegen elkaar worden afgewogen.

Kaereltje de Cargadoor is een leuk, onderhoudend spel. Het is in de eerste plaats een denkspel. Toch is het speelscherm, zoals maar al te vaak bij dit type, niet doods. Het laden en lossen van de containers gebeurt heel realistisch. Ze moeten heel secuur gestapeld worden, anders passen ze niet. De bijgeleverde documentatie is vrij summier. Het kost daarom even tijd de werking van het spel te doorgronden. We vonden het jammer dat elke haven er hetzelfde uitziet. Een punt van herkenning - de Euromast of het Vrijheidsbeeld - zou het spel nog leuker maken.

Andere uitgaven in de Kaereltjereeks zijn onder meer Kaereltje de Koerier om aardrijkskunde mee bij te spijkeren en Kaereltje leert Wiskunde. Hierover later meer.

Het programma laat zich niet van cassette laden als er ook een diskdrive is aangesloten. Er volgt dan halverwege het laden een reset en moet er opnieuw begonnen worden. Dit om het programma te beveiligen tegen kopiëren.

Kaereltje de Cargadoor
Aackosoft Edusystems Rekenen
Niveau 12 jaar en ouder
Prijs f. 34,50
Alleen voor 64K computers



COMPUTERSPELLEN

In ieder nummer van 'MSX Computer Magazine' zullen we, naast de gebruikers programma's, ook een aantal spellen bespreken die speciaal voor MSX geschreven zijn. Spellen zijn immers een leuke onderbreking naast het serieuze werk. De computer is een onvermoeibare tegenstander.



Zaxxon

Cassette
RAM: 32K
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Electric Software onder licentie van Sega
Importeur: Philips
Prijs: f. 59,-

Ook de computerwereld kent magische woorden en een van de meest magische woorden is wel ZAXXON. Zaxxon geldt als het beste amusementshal spel aller tijden. Toen Sega enkele jaren geleden Zaxxon in de amusementshallen introduceerde, werd het spel al na enkele weken een grote hit. Dit werd veroorzaakt door het voor die tijd unieke 3 dimensionale beeld. Tot dat moment had men moeten leven met simpele beelden zoals bij Pac Man (nog een klassieker) of Space Invader-achtige schermen.

Met Zaxxon deed 3D zijn intrede. Alhoewel, niet echt 3D. Bij Zaxxon beweegt de achtergrond diagonaal over het scherm terwijl het vliegtuig dat je bestuurt links/rechts/omhoog/omlaag te bewegen is. Hiermee wordt een goed 3D effekt bereikt zonder dat echte 3D gebruikt wordt.
De faam van Zaxxon is zo groot dat een computer pas als volwassen beschouwd wordt wanneer Zaxxon ervoor leverbaar is. Zaxxon is nu ook leverbaar voor MSX. En om maar meteen met de deur in huis te vallen: grafisch is dit de beste versie die ik ooit gezien heb. Zelfs de Commodore 64 versie heeft niet deze grafische kwaliteit.

Zaxxon is in feite een recht toe recht aan schietspel. Je moet je een weg schieten door enkele forten en een ruimtegevecht leveren. Uiteindelijk kom je dan bij de robot Zaxxon terecht die je met een direkte voltreffer buiten werking moet stellen.

Aan het begin van het spel vlieg je laag op de buitenmuur van een asteroide-fort af. Slechts op een plaats is genoeg ruimte om je vliegtuig doorheen te loodsen. Eenmaal in het fort krijg je te maken met opstijgende luchtdoelraketten en afweergeschut. Deze dien je te vernietigen evenals de groene brandstof tanks. Ook Zaxxon kent de niet bepaald logische gedachtengang dat wanneer je een brandstoftank opblaast de brandstof automatisch in jouw tanks terecht komt. Na het eerste fort kom je in de ruimte terecht waar je aangevallen wordt door een vloot ruimtejagers. Het is dan niet bepaald gemakkelijk deze neer te schieten want je moet wel op dezelfde hoogte vliegen. Gelukkig helpt een automatisch boordsysteem hierbij: op het moment dat je op dezelfde hoogte als een jager zit verschijnt er voor je vliegtuig een vizier.
Na dit ruimtegevecht kom je in het fort van Zaxxon zelf terecht. Hier tref je naast het afweergeschut ook nog vliegende schotels, kruisraketten en afweerschermen aan. Soms moet je onder zo'n scherm door vliegen, soms eroverheen. Op zo'n moment blijkt echter pas hoe weinig nut de hoogtemeter heeft die links in het beeld geplaatst is. Ondanks de hoogtemeter lukt het vaak niet om de juiste vlieghoogte te vinden en vlieg je jezelf dus te pletter tegen deze elektronische schermen.

(Tip: wanneer je schietend een scherm nadert kun je aan de hand van de eventuele ontploffingen bepalen of je al dan niet op de goede vlieghoogte zit).

De MSX versie die Electric Software vervaardigd heeft doet geen enkele afbreuk aan de originele amusementshal versie van Sega. Grafisch en qua geluid is de MSX Zaxxon een perfekt spel. Het vliegtuig reageert uitstekend op de joystick of het toetsenbord. Dit laatste waardeer je pas goed wanneer bij het starten van het spel de hoogste moeilijkheidsgraad gekozen wordt.

Zaxxon is een must voor de schietfanaat. Het is moeilijk (na een gemakkelijk begin) en vergt een razendsnel reactievermogen op de hogere niveau's. Alle nadruk ligt op behendigheid en snelheid. Zelfs variatie is hieraan opgeofferd. Dat is dan ook meteen het enige minpunt: het spel kent slechts drie velden die elke keer herhaald worden met een hogere moeilijkheidsgraad. Voor spelers die niet van schietspellen houden is Zaxxon dan ook verboden gebied. Of met Zaxxon MSX volwassen geworden is, wil ik in het midden laten, maar een ding is zeker: ook op MSX is Zaxxon nu al een klassieker.



Beamrider

Cassette
RAM: 32K
Bediening: Joystick/toetsenbord
Fabrikant: Activision
Importeur: Ariolasoft
Prijs: f. 49,-

Beamrider is zo'n spel waarvan je op het eerste gezicht zegt: Is dat nu alles? Totdat je het gaat spelen, dan komt de ware aard pas tevoorschijn.
Het gegeven is simpel (zoals altijd bij schietspellen): je moet met je ruimteschip een ruimtestation beschermen. Aan het begin van je spel word je de ruimte ingeschoten en mag je je gang gaan. Je wordt aangevallen door vliegende schotels, meteoren (bruine ruimte afvalstukken noemen ze dat in de handleiding, hoe verzinnen ze het!) bommen en meer van dat fraais. Sommige van deze kun je vernietigen met je lasers, andere alleen maar met je torpedo's. Je hebt slechts drie torpedo's per spelniveau tot je beschikking. Op ieder niveau moet je 15 vliegende schotels neerschieten waarna er aan de bovenrand van het beeld het moederschip ver-

schijnt dat je moet proberen neer te schieten met een torpedo, als je die dan nog hebt tenminste. Hoe verder je in het spel komt (vanaf niveau 8) des te meer ellende komt er op je af.
Beamrider is 3D in die zin dat het spelveld opgebouwd is uit horizontale en verticale lijnen die in de diepte verlopen, een liggend traliewerk als het ware. Langs vijf verticale lijnen komen de tegenstanders op je af. Jij bevindt je onderin het beeld en kunt uitsluitend links/rechts bewegen. Dat geeft je overigens meer dan genoeg te doen. Uiteraard vuren de vliegende schotels op je, uiteraard flitsen plotseling ruimteschepen over het traliewerk net wanneer je het moederschip probeert te raken met je laatste torpedo. En uiteraard treft je torpedo dan dat ruimteschip.
Af en toe verschijnen er gele bonusschepen. Wanneer je deze opvangt krijg je een extra schip. Ondertussen weerklinkt voortdurend uit de luidspreker het gebiep van de sonar, zeer vaak onderbroken door de herrie waarmee de vernietiging van je schip gepaard gaat. Kortom: een uitstekend geheel.
Toch is er ook een klein puntje van kritiek. Activision levert bij ieder spel de Nederlandse handleiding voor alle door hen gevoerde MSX spellen. Zo ook bij Beamrider. Het vervelende alleen is dat de Beamrider handleiding niet klopt. (Terecht ook, want volgens mij is het een handleiding voor de Colecovision versie) MSX computers kennen geen nulknop (?) op de handcontroleknuppel. Bij MSX kun je niet op knop 5 van de handcontroleknuppel (joystick mag ook, heren Activision) drukken. Slordig! Slordiger nog is het feit dat vermeld wordt dat je op RETURN moet drukken om het geluid af te zetten. FOUT, gebruik maar de STOP toets, dan werkt het wel. Het is overigens geen fout van de Nederlandse vertaler want de Engelse, Franse, Duitse, Italiaanse en Spaanse teksten bevatten exact dezelfde fouten.
Dit alles doet echter niets af aan de kwaliteit van dit spel. Beamrider is grafisch goed verzorgd met zenuwslopende geluidseffecten. De nadruk ligt in dit spel op behendigheid zonder echter ooit onredelijke eisen te stellen.
De harde werkelijkheid: Beamrider is moeilijk, een spel voor zeer vlugge en bedreven joystick-tovenaars, maar een verplichte aanschaf voor iedereen die van schietspelen houdt.



Fire Rescue

Cassette
RAM: 32K
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Kuma
Importeur: Softworld
Prijs: f. 45,-

In Fire Rescue is het zaak zo snel mogelijk een aantal muizen uit een brandend gebouw te redden. Het enige wat je moet doen is de muizen oppakken (gelukkig blijven ze stil zitten) en ze naar de nooduitgang te brengen. Om het vuur te temperen kun je de hier en daar neergezette brandblussers gebruiken.
Wanneer het spel start staat het gebouw nog niet in brand. Het eerste niveau is dan ook een oefen-spel. Wanneer je alle muizen langs de reddingsbaan naar de uitgang gebracht hebt verschijnt er een trapje zodat ook jij naar buiten kunt.
Het volgende beeld is een brandend gebouw. Bovenop het gebouw zie je een driftig zwaaiend figuurtje (een muis?). Al snel verschijnt de brandweerwagen met je mannetjes en kun je aan het redden slaan.
Op het scherm zie je vijf verdiepingen, verbonden door trappen. Op iedere verdieping zit een muis, een brandblusser en een vuurbal. De vuurballen bewegen heen en weer. Vreemd genoeg schijnen de muizen er geen last van te hebben wanneer de vuurbal over ze heen rolt. (Asbestmuizen?)

Je kunt je brandweermannetje over de vuurbal laten springen om bij de brandblusser te komen. Wanneer je een brandblusser hebt gepakt kun je met een druk op de knop een vuurbal tijdelijk doven zodat je geen last van hem hebt. Heb je alle muizen gered , dan ga je naar het volgende niveau. Het spel wordt steeds moeilijker en op een gegeven moment gaan de vloeren zelfs instorten.
Kuma heeft in Fire Rescue een goed idee vakkundig de nek omgedraaid. Het spel is grafisch zeer grof en de geluiden beperkt. Was het spel nu nog speelbaar dan zou dat er allemaal niets toe doen. Maar de gebrekkige controle over de brandweerman (die er overigens uitziet als een klein meisje met pijpekrullen) waardoor het bijna onmogelijk is op de juiste momenten te springen maakt het spel volledig onspeelbaar. Dit geldt zowel bij gebruik van een joystick als bij het toetsenbord.
Fire Rescue is de beste antibrandweer reclame die je maar kunt bedenken.

Maar er komt meer!

Natuurlijk zijn ook andere ervaringen met betrekking tot software welkom. Misschien heb jij wel een bepaalde POKE ontdekt om bij Manic Miner oneindige levens te hebben of heb je waardevolle tips om in Pitfall II te overleven. Wees dan niet gierig maar laat je mede MSX-ers meegenieten.

Met ingang van het volgende nummer kunnen ook adventure-game spelers in MSX Computer Magazine aan hun trekken komen. We starten dan met een speciale adventure-game rubriek waarin vragen en tips van lezers/avonturiers gepubliceerd worden. Wanneer je dus vast zit in de elvenkelder in The Hobbit (Melbourne House) of in Return to Eden (Level 9 Computing) niet uit het ruimteschip kunt komen, laat ons dat even weten en we zullen op niet al te doorzichtige wijze een antwoord publiceren.

Heb je tips of hints voor bepaalde adventures, stuur ze op. Je zorgt er dan waarschijnlijk voor dat menig avonturier weer eens een oogje dicht kan doen 's nachts.

O ja, wat die elvenkelder betreft: heb je wel eens van het gezegde 'op handen dragen' gehoord?

Vrouwen en computers

In de holst van de nacht staat hij op. Even later klinkt de computerbeat zacht uit de datarecorder door het stille huis. Helemaal gepakt door het fenomeen computer verlaat hij 's nachts zijn bed om aan een programma te sleutelen. Is dat wel helemaal o.k., die hechte relatie tussen man en machine of zou het de uitdaging zijn: menselijke intelligentie versus kunstmatige intelligentie.



'Vrouw als randapparatuur'. Dit cynische werk van illustrator/fotograaf William Schumacher geeft een sombere kijk op de toekomstige relatie vrouw en computer.

DOOR LOES NEVE

Dat het voornamelijk mannen zijn die fanatiek bezig zijn met hun homecomputer is een feit. Wat mij interesseert is of vrouwen ook zo volledig in de ban van de computer kunnen raken. Als zij er beroepsmatig mee te maken hebben zijn ze meestal een verlengstuk van hun terminal. Waar vroeger werd gesproken over 'tijpgeit' of 'tikhit' is daar nu de benaming 'terminalpoes' voor in de plaats gekomen.

Toch zijn er ook vrouwen die hebben weten door te dringen in het exclusieve mannenwereldje van programmeurs, systeem- en informatie analysten.

Daarnaast zijn er vast vrouwen te vinden die als hobby leren programmeren in BASIC, zoals zovele mannen die MSX Computer Magazine lezen. Frappant is echter het wel zeer minimale aanbod van programma's die door vrouwen zijn gemaakt. Mag ik hieruit konkluderen dat vrouwen in de minderheid zijn? Zonder statistische ondersteuning denk ik hier volmondig ja op te mogen zeggen.

Op zoek naar het motief

Allereerst maar kontakt opgenomen met het PBNA in Arnhem. Dit schriftelijk onderwijsinstituut heeft ook cursussen BASIC voor diverse merken homecomputers. Het juiste aantal vrouwlijke studenten BASIC kon men mij niet geven, dat het er maar heel weinig zijn wel.
Toch doorgezet en zo kwam ik achter een aantal namen van vrouwelijke cursisten. Hier volgen hun ervaringen.

Een van de vrouwen die zich inschreef voor de cursus BASIC is mevr. Schupp-Boost (46). Haar voornaamste motief was haar 13-jarige zoon Bastiaan.
'Mijn zoon wilde BASIC leren en ik wilde hem hierbij helpen. Ook vond ik het belangrijk dat er iemand in zijn omgeving was waarmee hij hier over kon praten'. Mevr. Schupp geeft grif toe dat het zoonlief stukken beter afgaat dan haarzelf. Leeftijd, kinderen leren nu eenmaal bliksemsnel, en een full-time baan vormen een handicap. Naast Bastiaan speelde nieuwsgierigheid ook een grote rol.
'Je ziet zo'n ding in de winkel staan en je vraagt je toch wel af hoe het werkt en hoe je het aan de praat kunt krijgen'.

Operatie-assistentie Irmgard Boekelder (24) voorziet een toekomst waarin iedereen met computers en automatisering te maken krijgt. 'Ik vond het noodzakelijk om meer van computers te weten te komen. Nu is het echter ook hobby geworden. Samen met een vriendin ben ik bezig met BASIC. Uit mijn omgeving krijg ik van vrouwen ontzettend veel leuke reakties en er zijn al een paar die er ook mee willen beginnen'.
Het voornaamste motief van mevr. v.d. Berg (35) was haar beroep. Als natuurkunde lerares op een middelbare school wordt zij ook ingezet voor de lessen computerkunde. 'De cursus BASIC volg ik voornamelijk uit nieuwsgierigheid en een beetje bijscholing. Tijdens mijn studietijd kwam ik al met informatica in aanraking'. Mevr. v.d. Berg heeft zowel BASIC als LOGO al onder de knie. Als ware autodidact pikte ze deze twee talen op uit boeken.
Uit bovenstaande blijkt dat deze drie, willekeurig gekozen, vrouwen om dezelfde redenen als mannen BASIC zijn gaan leren. Carrière, kinderen, toekomst en hobby. Saillant detail is dat geen van hen geld aan software uitgeeft, dus geen spelletjes, geen toepassingen en dat klinkt wel heel serieus.

Mannenwereld

Als het om techniek gaat, om pionierswerk en ontwikkeling zijn vrouwen altijd in de minderheid geweest. Vanaf het prille begin is de computerwereld een mannenwereld geweest. Zo er vrouwen bij betrokken waren, was het in een assisterende funktie.
Tot voor enkele jaren was de computer nog heilig en duur. Slechts zeer weinigen konden er partikulier gebruik van maken. Met de komst van de microcomputer werd echter ook de man in de straat de mogelijkheid geboden een computer in huis te halen. De lage prijs, de grote hoeveelheden software, de lekkermakende advertenties waarin ons werd verteld hoe groot het gemak van een computer in huis en op het werk was trokken ons massaal over de streep. Nu zijn talloze micro's gedegra-

deerd tot spelletjes- of kastcomputers. Een ander deel wordt intensief gebruikt, maar voornamelijk door mannen. Een aantal vrouwen die ik sprak die zowel een man als een homecomputer in huis hadden en zich niet voor het ding interesseerden gaven als reden hiervoor op dat ze niet technisch genoeg waren.

Techniek blijkt dus nog steeds een mannenzaak te zijn. Terwijl je toch echt geen techneut hoeft te zijn om achter het toetsenbord te kruipen.

Eerste en enige

Een vrouw die zich wist te handhaven en het helemaal te maken in de computerwereld is Sophie Visser (34). Tijdens haar studie scheikunde koos ze als bijvak informatika. Nu werkt ze bij Fokker in de groep Bestuurlijke Informatica als eerste en enige vrouwlijke groepsleidster van Nederland.

Sophie: 'Ik heb absoluut geen problemen met mijn mannelijke collega's. Als je je werk kent, goed voorbereid bent, en zelfvertrouwen hebt wordt een vrouw even makkelijk geaccepteerd als een man. Wel is het zo dat je de vrouwen in mijn beroep met een lantaarntje moet zoeken.
Velen denken nog dat je erg technisch moet zijn terwijl ook de wiskunde achtergrond die je moet hebben hun afschrikt. Dit laatste hoeft echter helemaal geen beletsel te vormen, informatie-analysten bijvoorbeeld hebben niets met techniek of wiskunde te maken. Dit beroep is uitermate geschikt voor vrouwen'.

Van de kant van de bedrijven bestaat ook geen aversie tegen vrouwelijke programmeurs, systeem- of informatie analysten. Men praat makkelijker met een vrouw en zij weten vaak wat meer sfeer te scheppen.
Nu de informatika ook op middelbare scholen wordt onderwezen zullen steeds meer meisjes in de richting gaan volgen. Tenslotte ligt het werk in de automatisering (nog) voor het oprapen en waarom zouden ze daar geen graantje van meepikken.



Oeps

We doen ons uiterste best om een foutloos blad te produceren. Toch is de inhoud van een tijdschrift ook maar mensenwerk en dat geldt ook voor de programma's die erin staan. Dus bestaat er kans dat er fouten in sluipen.

Vandaar deze vaste rubriek, oeps, waarin we niet alleen fouten rechtzetten, maar ook verbeteringen zullen publiceren van eerder verschenen programma's.

BASDIS

De kritiek op dit programma was iets te streng. Er werd gesteld dat het slordig was dat er geen hexadecimale getallen bij de invoer gebruikt konden worden, dit is niet juist. Als het hexadecimale getal maar door &H vooraf gegaan wordt kan het wel; MSX-Basic verzorgt dan automatisch de omrekening naar de intern wel degelijk vereiste decimale waarde.

BRONSKI

Diverse lezers hebben ons er op gewezen dat dit programma een slordigheidje bevat. De regels 420, 430, 920 en 930 lijken het programma een extra lus te laten maken. Maar bij nadere bestudering blijken ze totaal geen effect te hebben, deze regels hebben uiteindelijk geen enkel effekt. Desgewenst kunnen ze verwijderd worden, maar van belang is het niet.
Een ander probleem dat bij dit programma een paar keer is opgetreden is meer iets voor de opticien dan voor de redaktie. Enkele lezers hebben ons geschreven dat, om maar een voorbeeld uit het stapeltje te trekken, er in regel 410 een fout staat. De uitdrukking R418 levert een fout op. Dat geloven wij graag, er staat dan ook Rl8. Toegegeven, die kleine l had beter een hoofdletter kunnen zijn, maar met behulp van het Invoer Controle Programma had deze leesfout toch geen echte problemen mogen opleveren.

TRUUK 11

Hopelijk heeft u deze truuk nog niet gebruikt. Er is namelijk een vervelende fout ingeslopen, waardoor het bestand waarvan u de lengte wilt opvragen gewist wordt. Als het bestand niet voor uitvoer maar voor invoer geopend wordt gaat het wel goed. We willen hierbij de heer H.J. Smith bedanken voor zijn brief die ons op deze fout attent maakte.

TRUUK 12

Geen echte fout, in deze truuk, maar meer een onduidelijkheid. De waarde die voor BA wordt uitgerekend is namelijk negatief en dat kan verwarring zaaien.
Voor de computer maakt dat niets uit, de getallen die voor adressen worden gebruikt vallen in het bereik 0 .. 65535.

Maar omdat deze adressen vaak door integers worden aangegeven - dat is nu eenmaal qua geheugenbeslag de handigste oplossing - en integers in het bereik -32768 .. 32767 moeten vallen past MSX-Basic hier zelf een truuk bij toe.

Als er namelijk een negatieve waarde als adres gebruikt wordt, dan zal er eerst 65536 bij deze waarde worden opgeteld, voordat deze als adres gebruikt wordt.
Daardoor is het mogelijk het hele adresbereik met behulp van integers te bestrijken.
De berekening van BA in truuk 12 houdt hier al rekening mee; BA zal altijd een negatieve waarde krijgen.

Om echter het echte, positieve adres te verkrijgen moet er geen 2 tot de macht 16 van de door PEEKs verkregen waarde worden afgetrokken.

MCMBASE (nr.2)

Hoe groter en complexer de programma's, hoe meer foutmogelijkheden lijkt het wel. De in het vorige nummer gepubliceerde verbeteringen op dit programma hebben weer een nieuw probleempje met zich meegebracht. Althans, voor diskgebruikers.
Het schijnt dat de CLEAR die wordt aangeraden voor diskgebruikers toch nog te hoog is.
Wij willen u aanraden om MCMBASE met behulp van RemSpace Killer van alle overbodige REM's en spaties te ontdoen. Dit programma blijkt toch erg gevoelig wat betreft de vrije geheugenruimte en zo'n behandeling zal de nodige extra ruimte verschaffen. Daarna kunt u desgewenst de parameters in regel 80 weer ophogen, maar wees hier voorzichtig mee. Iets vrije geheugenruimte is toch noodzakelijk.
Ook bij dit programma blijken er meer fouten te worden gevonden dan wij gemaakt hebben. Reeds enige malen zijn we door lezers gebeld en geschreven over het feit dat regel 970 een fout zou bevatten; men wilde de return op deze regel naar 1110 (of naar 340) laten wijzen.
Niet doen, wie goed kijkt naar de struktuur van het programma zal zien dat de return teruggaat naar het 'kijken' submenu. Bedenkt u daarbij ook dat de MSX 10 funktietoetsen heeft. De teksten bij de tweede groep, 6 t/m 10, verschijnen na het indrukken van de shifttoets.
Dus, als u in een funktietoets bestuurd programma als MCMBASE denkt te zijn, druk dan eerst even op de shift. Dan kan de rest van de keuzemogelijkheden wel eens uitkomst blijken te bieden.

MSX-JES

MSXjes zijn gratis annonce voor partikulieren. Heeft u iets aan te bieden of wilt u uw oude spullen opruimen plaats dan een MSXjes. Gebruik de antwoordkaart achter uit dit blad.
De redaktie behoudt zich het recht voor advertenties zonder verdere opgave van reden te weigeren.
Vermeld altijd uw volledige adres, ook al wilt u uitsluitend uw telefoonnummer in de advertentie.
Advertenties met een postbus- of antwoordnummer worden niet opgenomen, evenals advertenties met een kommercieel karakter.

AANGEBODEN

Daewoo MSX-comp. **met gebr. gids (gar. tot febr. 86) f. 425,-. Schrijf voor afsp. aan: Meerendonk, Tuylkade 140, 3553 AP Utrecht.**

SVI 728 MSX met zw. mon., geluid, data rec., boeken, joys., basicode, cass. f. 350,-. Tel. 033-802472.

Educatieve software ook software gezocht (ruilen). Tel. 05410-11180.

P2000 16K, fam. geheugen, div. boeken plus alle viditelprogr. f. 950,-. Tel. 071-211700.

MSX software Aackobase, Aackocalc, MSX basic cursus. In een koop f. 100,-. Tel.: 01807-20167.

Philips G7000 Spelcomputer met 5 banden o.a. houwelen henkie. Tel. 040-110214.

Philips Videopac G7000, 2 cass. 4000 BF., f. 220,-. Tel. Belgie 056/778435.

Philips VS 8010, Philips Datarecorder, D6620. Tel. 020-880615.

MSX Philips Homecomputer VG8000 Aankoop 2/85, handleiding, 32K kabels,(tv en cassette).Nieuw 14000 BFr.Nu: 9000 BFr. Tel. Belgie: 03/6652470.

MSX spelletjes te ruil of verg. Tel. 055-559771.

Vertaalde basicode gebruiksprogramma's. G.I. Latuperissa, K. Doormanstraat 10, 9642 CD Wierden.

Spectrum 48K, software en boeken. Tel. 04124-1875.

Software om te ruilen. Tel. 03-4574214 Belgie.

Colecovision spelcomputer met 9 cass., 2 joysticks, Atari conv., Turbo drive, sup. joyst., z.g.a.n. 460,-. Tel. 070-835779 na kantoortijd.

MSX Tapecopier ruilen tegen interessante software. Tel. 020-903382.

Sony HB75P, 64K, nog als nw. inkl. joysticks, cartridgegame en 3 boeken. Alles voor *f* 850,-. Tel. 033-728456

Spellen te ruil voor MSX. Tel. 071-215690

MSX spelletjes te ruil. Tel. 05241-1591

MSX-progr. te ruil tegen dito. Tel. 070-684792, vragen naar Ben, na 19.00 uur

MSX software, tegen dito. Tel. 010-824479

MSX programma's geheel zelf ontworpen, vraag lijst. Tel. 01711-10585. R.v.Dommelen

MSX Software om te ruilen. Tel. 05970-12985

MSX-programma's. Tel. 023-720069

MSX-software ruilen. Tel. 01828-14508

MSX programma's ruilen. Tel. 02993-67235, Douma.

MSX software te ruil. Stuur lijst naar: A. Tepper, Noorderstraat 45, 9671 GV Winschoten

Kopje koffie voor hen die in omg. Sittard een **MSX-groepje** willen vormen. Henri de Man, Kennedylaan 37, Limbricht.

Ik zou graag **MSX software** willen ruilen. Vraag lijst: M. Hof, Voortstraat 7, 6391 AT Nieuwenhagen.

ITT Apple V compatible comp., 48 K, 2 testcass., manuals *f* 750,- Tel. 020-117618, na 20.00 uur

TS100, 16K, boeken en spellen *f* 100,-. MSX progr. (n.ingetikt). M. Snelderward, Ottersveen 127, Spijkenisse.

MSX-software (games educatief) te ruil tegen dito. Tel. 070-604887, na 19.00 uur vragen naar Ben.

Spellen voor MSX ruil/koop. V.P. Vijver Tel. 01880-11800

Sony monitor prof. z/w, commodore tape Queen, div. Ned. en Eng. comp. tijdschriften. Tel. na 17.00 uur: 04132-64900

MSX voor **SWL Meteodecoder** en Maid.H.Loc progr. stuur *f* 15,- of *f*25,- voor lijst of 2 progr. op cass. PB 59, 4740 AB Hoeven

Muziek progr. voor MSX. Tel. 035-40820

MSX software tegen software. Vragen naar Edwin, tel. 03457-3673

MSX-machinetaalspelletjes evt. ruilen voor andere progr. Igor Boog. Tel. 070-271372

Blagger. Tel. 020-999262

Software om te ruilen, spellen enz. voor MSX Tel. 04760-1186, P.L. Douben

MSX Software, ongeveer 20 progr. allemaal machine code. *f* 35,- per jaar lidmaatschap MCFN. Tel. 074-916580

Te ruil aangeb. **MSX spellen.** Tel. 02518-52685. omg. Kennemerland

GEVRAAGD

International Yamaha CX5-club i.o. zoekt leden. Tel. 04707-3348.

Ik zoek MSX spelletjes. Tel. 015-571423.

Spelregels van Cribbage (Kuma). Tel. 03465-65934.

MSX programma's om te ruilen. Wie heeft er een tapecopier? Tel. 071-215690.

MSX Computer monitor diskdrive printer of in delen. Tel. 08303-5126.

Cont. gez. met MSX gebruikers omg. Wijk bij Duurst. voor uitwisselen van programma's en ervaringen. Tel. 03435-74334.

Contact met andere ervaringen/spellen te wisselen. Tel. 04746-3883.

Beginnende MSX-er zoekt software op tape tegen red. verg. Tel. 03498-1406.

MSX spelen tegen red. verg. Tel. 02523-2207.

Commodore 64 voor een zachte prijs. Tel. 085-250148.

MSX tape/disk, copier. Wie wil software ruilen? Ook event. Spectru. 48K programma's. Tel. 020-831133.

Iemand met wie ik MSX programma's kan uitwisselen. Heb zelf Sony HB-75P. Tel. 01828-14508.

MSX spellenliefhebbers in omg. Woerden. Bas de Boer, Kromwijkerkade 43, 3442 EH Woerden.

Commodore met datarecorder. Tel. na 6 uur: 05980-92567.

Programma om programma's van een Commodore 64 te vertalen naar MSX (Hit Bit). Tel. 01667-2429.

Amsterdammers die een MSX gebruikersgroep willen gaan beginnen. Tel. 820192 na 19.00 uur.

Wie wil MSX software ervaring met me uitwisselen? Tel. 04494-48134.

MSX gebruikers omgeving Ossendrecht voor uitwisselen van programma's op cassette. Inl. tel. 01647-4182.

Astrologie programma's voor MSX. Tel. 015-613012.

MSX programma's gevraagd op cassette b.v. spel en adm. Heb nog niets te ruil. Tel. na 19.00 uur: 01647-4182.

Wie wil software ruilen voor SC 328? Stuur lijstje naar W. Tersluysen, van Peltlaan 78, 6533 ZN Nijmegen.

Beginnend MSX-er zoekt kontakt met andere MSX-ers in omstreken van Schijndel. Tel. 04104-74573.

Kontakt met mede MSX-ers verslaafd en in omg. Apeldoorn. Tel. 055-559771.

Speedloader/saver voor MSX op tape. G.I. Latuperissa, K. Doormanstraat 10, 9642 CD Wierden.

MSX-software. Tel. 04124-1875.

Software om te ruilen. Tel. 03/4574214 Belgie.

MSX programma's op tape ruilen of kopen. Omgeving Den Haag. Stuur een lijst naar: C. Reinierskade 169, 2593 HP Den Haag.

Pascal compiler Aackotext II en Aackobase II. Tel. 020-903382.

Wie heeft voor mij **MSX sofware** tegen red. verg. Stuur lijst: V. Stolwijk, Rijnlaan 3, Heemstede

Beginnende MSX-er zoekt **iemand voor hulp** en software, liefst omgeving Enschede. Tel. 053-357215

MSX-spellen om te ruilen. E. Adriaens, Tel. 04950-35461, Weert.

Goed werkend progr. **'Pipeline'** verschenen in CPU nr. 4 tevens ook andere Basic progr. Tel. 010-348963

Te ruil: **MSX software,** tel. 02990-28090

Kontakt met bezitters van de Betadisk of een 8 inch floppy interface voor de Spectrum. Tel. 02510-39919

Wie wil met mij **MSX software** ruilen. Liefst omgeving Hoogvliet, t.k. Supersnake *f* 25,- (Rompack) Tel. 010-383836, vragen naar Leon.

Software MSX tegen vergoeding, of ruilen. Tel. 01727-7614

Beginnend MSX-er zoekt **software.** Stuur je lijst/verg.kosten naar R.Vink, Crommenacker 10, 5737 RP Lieshout (N-Br.)

Wie wil MSX **software ruilen.** Stuur je lijst naar: E. Struijs, Rhododendronstr. 1, 2651 TB Berkel (Z-H)

Wie heeft een **vertaalprogramma** van CBM64 naar MSX en/of MSX-programma's. Ruilen of tegen red. verg. Tel. 03462-62495

Programma's voor MSX tegen vergoeding. Ook ruilen. Tel. 020-908402, na 19.00 uur

MSX Software, omgeving Veghel, tel. 04130-62751

MSX-programma's te ruil tegen dito. Tel. 070-684792, vragen naar Ben. (na 19.00 uur)

MSX-software spelletjes en/of ser. software. R. Asselman, tel. 020-931130

Disk Drive MSX. tel. 010-824479

Peek en Poke's bijzonderheden - progr. bescherming - Antilist enz. R. van Dommelen, Haarl.Trekvaart 43, 2343 JC Oegstgeest

MSX MC Software en tape cop. om te ruilen. Tel. 05970-12985

MSX-programma's om te ruilen en copieerprogramma's. Tel. 033-720069

Iemand waar ik MSX-software mee kan ruilen. Tel. 01828-14508 (Waddinxveen Z-H)

KTV 37 cm voor Sony HB75P. Tel. 02993-67235. (Edam-Volendam)

MSX software te ruil of tegen verg. A. Tepper, Noorderstraat 45, 9671 GV Winschoten

Wie wil **software** voor MSX ruilen, omg. Sittard, tegen dito. Tel. 04490-20767

Geheugenuitbreiding gezocht voor MSX regen redelijke verg. M. Hof, Voortstraat 7, 6391 AT Nieuwenhagen

Dot matrix printer Epson of Citoh RX-80, Citoh 8510. Tel. 020-117618 na 20.00 uur

MSX programma (n. ingetikt) stuur je lijst, dan stuur ik mijn lijst. M. Snelderwaard, Ottersveen 127, Spijkenisse.

MSX Tape copier Commodore naar MSX. Tel. 01880-11800 (Spykenisse)

Diskdrive 1541 voor Commodore, ruilen tegen software MSX, omgeving Uden. Tel. 04132-64900 (tussen 17.00-19.00 uur)

West-Brabant heeft een MSX gebruikersgroep. Wordt ook lid! Inlichtingen 01652-2446

Wie wil er met mij nog **MSX-programma's ruilen** en wie heeft er voor mij een CM64 vertaal progr. Tel. 035-40820

Wie wil **MSX software ruilen?** Edwin Schepmans. Tel. 034-573673

Professioneel **schaakprogramma** voor MSX. Igor Boog, Tel. 070-271372

Sony Hitbit **Scoutingprogramma.** Tel. 020-999262

Logo MSX. 04760-1186

MSX gebruikers die machine code software willen ruilen en leden voor MCFN MSX club. Tel.074-916580/420235

MSX-er zoekt **software op cass.** in omgeving Kennemerland. Ook op zoek naar vertaalprogr. CBM64 naar MSX. Tel. 02518-52685.

Beginnende MSX-er zoekt **software** voor redelijke prijs (op cass.). Tel. 020-824729

MSX gebruikers in omg. Waalwijk/K'heuvel. Henriquez, Kaatsheuvel, tel. 04167-75268


PHILIPS

MT-BASE

nummer één op de hitlijst!



Binnen heel korte tijd werd MT-BASE beroemd! Vanwege zijn bijzondere kwaliteit, snelheid en gebruiksgemak!

MT-BASE is een kaartsysteem waarmee u snel en gemakkelijk al datgene in uw MSX-Computer opbergt waarvoor tot nu toe een kaartsysteem werd gebruikt. Van adressen tot uw voorraad, van uw postzegelverzameling tot een klantensysteem, van leden-administratie tot afspraken-agenda enz. enz.
Met MT-BASE zijn de mogelijkheden haast onbegrensd! U kunt kiezen uit één van de 7 reeds ingebouwde kaartsystemen of zelf een onbeperkt aantal kaartsystemen ontwerpen.

De testen bewijzen het

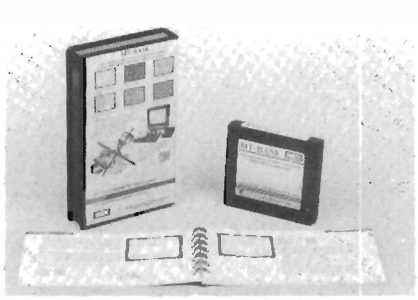
In diverse computerbladen werd MT-BASE al getest. Een korte greep uit deze testen: MSX-Info: "Voor 199 gulden de beste Data-base die we ooit hebben gezien". MSX-Computer-Magazine: "MT-BASE verslaat alle andere data-bases". Radio Amateur Magazine: "Een heel bijzonder kaartenbak programma". Personal Computer Magazine: "Eigenaren van een MSX-machine zullen hiermee voor vrijwel alle toepassingen meer dan comfortabel uit de voeten kunnen". MSX-Mozaiek: "Het geheel werkt feilloos en alle functies worden snel en effectief tot uitvoer gebracht"!

Zeer uitgebreide, Nederlandse handleiding

MT-BASE is zo gemakkelijk te bedienen en zo snel te leren dat een handleiding eigenlijk overbodig is. Toch krijgt u bij MT-BASE een ruim 150 pagina's dikke handleiding met voorbeelden en zgn. HELP-pagina's. Deze pagina's worden door het programma aangegeven. Als u bij het bedienen iets niet meer precies weet, dan geeft MT-BASE op het beeldscherm precies aan op welke pagina van de handleiding uitleg staat!

Stevige kunststof bewaardoos

Handige insteek-module



Uitgebreide handleiding

Afdrukken naar wens

De afdrukmogelijkheden van MT-BASE zijn welhaast onbeperkt. Etiketten, lijsten, formulieren, enz. enz. U "componeert" zèlf heel gemakkelijk precies wat u wenst.

Voor diskette en cassette

Doordat het MT-BASE programma is aangebracht in een zgn. Cartridge - een module die u zo in uw MSX-Computer steekt - kunt u zowel met diskette en met cassette als opslagmedium werken. U kunt dus met MT-BASE starten op een cassette-systeem en op ieder gewenst moment doorgroeien naar een disk-systeem! MT-BASE werkt met beiden net zo snel!

Samen te gebruiken met MT-Text

De gegevens van MT-BASE kunnen worden verwerkt in brieven en teksten die met de nieuwe tekstverwerker MT-Text worden gemaakt. MT-Text biedt unieke mogelijkheden voor MSX-computers. Vraag folders bij uw dealer.

voor MSX-Computers

f. 199,--

(incl. btw)

MT-BASE is verkrijgbaar bij iedere computer-dealer, bij alle Sony HitBit dealers en via postorder bij Vogelzang Postorders, Akerstraat 19, 6411 GV HEERLEN, tel. 045-716055, Postgiro: 1113345.

MT-BASE is een produkt van Micro Technology b.v., Postbus 3350 AB PAPENDRECHT, Nederland, telex 62425 mtsft nl.

Informatie voor dealers en distributie voor de handel: Micro Technology b.v., afd. distributie, tel. 078-411010.